

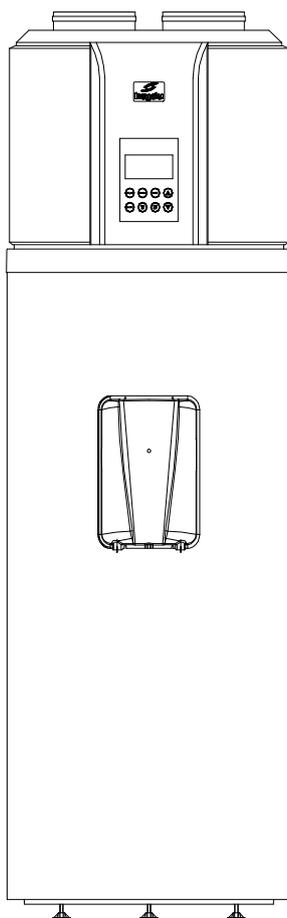


excellence in hot water

Manuale di installazione, uso e manutenzione

HP 300
HP 300C

Produttore acqua calda sanitaria a pompa di calore



CE

Sommario

	Introduzione	4.
1.	Informazioni generali	4.
1.1.	Ambito di utilizzo	4.
1.2.	Istruzioni e norme tecniche	4.
1.3.	Spiegazione dei simboli utilizzati	4.
1.4.	Contenuto dell'imballo	5.
1.5.	Trasporto e movimentazione	5.
2.	Caratteristiche tecniche	5.
2.1.	Principio di funzionamento	5.
2.2.	Spiegazione del funzionamento	6.
2.3.	Metodi di riscaldamento dell'acqua	7.
2.4.	Spiegazione dell'operazione di riscaldamento dell'acqua	7.
2.5.	Selezione modalità di funzionamento	7.
2.6.	Caratteristiche costruttive	8.
2.7.	Denominazione componenti	8.
2.8.	Dimensioni complessive	9.
2.9.	Schema del circuito di controllo del riscaldatore acqua con pompa di calore	9.
2.10.	Tabella riepilogativa dei dati tecnici	10.
3.	Consigli utili (Istruzioni d'uso e manutenzione destinate agli utenti)	11.
3.1.	Prima installazione	11.
3.2.	Istruzioni e garanzia	11.
3.3.	Consigli	11.
3.4.	Precauzioni di sicurezza	12.
4.	Istruzioni per l'uso	13.
4.1.	Spiegazione del pannello di controllo	13.
4.2.	Spiegazione del display	13.
4.3.	Funzionamento	14.
4.4.	Procedura di funzionamento	14.
4.5.	Spiegazione dei codici errore	21.
5.	Manutenzione	22.
5.1.	Manutenzione preventiva programmata con esecuzione a cura dell'utente	22.
5.2.	Controllo di routine del riscaldatore acqua con pompa di calore	22.
5.3.	Supporto tecnico	22.
5.4.	Smaltimento del riscaldatore acqua	22.

6.	Consigli utili (Informazioni tecniche per i tecnici addetti all'installazione)	23.
6.1.	Qualifica dei tecnici addetti all'installazione	23.
6.2.	Uso del Manuale di installazione, uso e manutenzione	23.
6.3.	Controllo del riscaldatore acqua con pompa di calore	23.
6.4.	Precauzioni di sicurezza	23.
7.	Messa in funzione	25.
7.1.	Posizionamento del riscaldatore acqua	25.
7.2.	Collegamenti dei condotti	28.
7.3.	Collegamento della tubazione	32.
7.4.	Collegamento elettrico	33.
7.5.	Primo avvio	34.
8.	Istruzioni di manutenzione (per il personale autorizzato ad effettuare la manutenzione)	35.
8.1.	Spurgo dell'apparecchio	35.
8.2.	Conservazione a magazzino e valvola di sicurezza combinata	35.
8.3.	Anodo attivo	35.
8.4.	Rimozione delle incrostazioni	35.
8.5.	Prevenzione dei danni causati dal gelo	35.
8.6.	In caso di riscaldamento indiretto	35.
8.7.	Filtro dell'aria	36.
8.8.	Arresti non provocati da errori	36.
8.9.	Errori e soluzioni	36.
8.10.	Meccanismi di autoprotezione dell'apparecchio	36.

INTRODUZIONE

Il presente manuale è destinato agli utenti finali del riscaldatore acqua con pompa di calore tipo HP 300 e HP 300C (di seguito per brevità HP 300(C) se il testo riguarda entrambi i tipi) nonché ai tecnici in campo edile che devono eseguire l'installazione. Il Manuale è parte integrante dell'apparecchio e ne è un complemento indispensabile. L'utente deve pertanto avere sempre cura di tale Manuale, ricordandosi di consegnarlo ai nuovi proprietari o utenti dell'apparecchio.

Per assicurare un utilizzo adeguato e sicuro dell'apparecchio, sia i tecnici addetti all'installazione che gli utenti dell'apparecchio devono leggere attentamente le istruzioni del Manuale e le precauzioni di sicurezza, dato che contengono importanti informazioni sulla sicurezza dell'apparecchio, sulla messa in funzione, ed anche sull'uso e la manutenzione per gli utenti e i tecnici addetti all'installazione.

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1. Ambito di utilizzo

Questo apparecchio produce acqua calda sanitaria o acqua calda per usi simili a temperature inferiori al punto di ebollizione. A tale scopo, è necessario un collegamento idraulico dell'apparecchio alla tubazione della rete domestica dell'acqua. Per il funzionamento dell'apparecchio è inoltre richiesta alimentazione elettrica. L'uso di condotti per l'aria è facoltativo e verrà descritto più avanti in modo più dettagliato.

È vietato usare l'apparecchio per scopi diversi da quelli prefissati. Qualsiasi altro uso dell'apparecchio è da considerarsi improprio e pertanto proibito. Non utilizzare l'apparecchio specialmente in ambienti esposti a cicli industriali e/o a materiali corrosivi o esplosivi.

Il produttore e il distributore declinano ogni responsabilità per danni derivanti da installazione inefficiente, uso improprio o errato, errata valutazione dell'impiego previsto o applicazione incompleta o negligente delle istruzioni contenute nel Manuale.

1.2. Istruzioni e norme tecniche

È fatto divieto di utilizzare l'apparecchio a persone con ridotte capacità fisiche, percettive o mentali (inclusi i bambini), o a persone che non siano in possesso delle nozioni complete e dell'esperienza nell'uso dell'apparecchio, eccezion fatta per i casi in cui la persona responsabile della loro sicurezza garantisca la costante supervisione o una formazione adeguata in merito all'uso dell'apparecchio da parte di tali persone. È necessario prevedere tutte le misure del caso per evitare che i bambini possano giocare con l'apparecchio.

Il produttore ha la responsabilità di assicurarsi che l'apparecchio sia conforme a tutte le linee guida, i regolamenti e i requisiti costruttivi in vigore al momento della prima distribuzione commerciale del prodotto. Il produttore, l'utente e il tecnico addetto all'installazione sono i soli responsabili, ciascuno per la propria sfera di competenza, delle conoscenze e del rispetto delle norme su costruzione, installazione, funzionamento e manutenzione dell'apparecchio. Riferimenti normativi e requisiti citati nelle descrizioni tecniche di questo manuale hanno solamente scopo informativo. Eventuali leggi di nuova introduzione o emendamenti a leggi in vigore non avranno comunque valore di vincolo legale per il produttore nei confronti di terzi.

1.3. Spiegazione dei simboli utilizzati

Per quanto concerne la messa in funzione dell'apparecchio e la sicurezza di funzionamento dello stesso, vengono utilizzati i seguenti simboli per sottolineare l'importanza delle avvertenze di pericolo:



Il mancato rispetto di un'avvertenza può dare luogo a **lesioni gravi** o, in taluni casi, anche mortali.



Il mancato rispetto di un'avvertenza può dare luogo a **gravi lesioni o danni agli edifici, agli impianti o agli animali**.



Obbligo di rispetto delle istruzioni di sicurezza generali e specifiche del prodotto.

Le parti o i testi scritti dopo l'espressione "**AVVERTENZA!**" e/o scritti in **grassetto** contengono informazioni o raccomandazioni importanti.

È indispensabile tenerne conto e osservare quanto ivi riportato.

1.4. Contenuto dell'imballo

L'apparecchio viene trasportato in una scatola di cartone con elementi protettivi interni.

L'imballo contiene quanto segue:

Manuale di installazione, uso e manutenzione	1 pezzo
Condotto flessibile per lo scarico della condensa	1 pezzo
Fissaggi a terra per i piedini	3 pezzi
Maschera per foratura	1 pezzo

1.5. Trasporto e movimentazione

Al momento della consegna del prodotto, controllare che non vi siano danni visibili sulla parte esterna dell'imballo. Se il prodotto dovesse apparire danneggiato, rivolgersi immediatamente alla società di spedizioni presentando reclamo.

Come per tutti gli apparecchi che contengono un compressore, la pompa di calore **deve essere immagazzinata e trasportata solo in posizione eretta (vedere Figura 1.5.-1.)**

AVVERTENZA!

L'apparecchio deve essere trasportato, movimentato o immagazzinato in posizione verticale e **non deve essere inclinato di più di 45° (Figura 1.5.-2.)**. Questo apparecchio è molto pesante e per il suo trasporto sono necessarie 2 o più persone. In caso contrario possono verificarsi lesioni personali o danni all'apparecchio stesso. Se, durante le operazioni sopra riportate, fosse necessario posizionare l'apparecchio in una posizione diversa da quella raccomandata, prima della prima messa in funzione attendere almeno 3 ore a partire dal momento in cui l'apparecchio sarà stato riportato nella posizione verticale corretta e/o di funzionamento. In questo modo, si avrà la garanzia che l'olio lubrificante del circuito di raffreddamento sia defluito correttamente, evitando danni al compressore.

L'apparecchio imballato può essere movimentato manualmente o con carrello elevatore: attenersi alle istruzioni riportate sulla scatola di cartone.

Si consiglia di tenere l'apparecchio nell'imballaggio originale se possibile fino al momento dell'installazione nel luogo deputato, soprattutto nei casi in cui sul luogo di installazione siano in corso lavori edili.

Durante la rimozione dell'imballo, controllare che l'apparecchio sia intatto e che all'interno siano presenti tutti i componenti necessari. In caso di componenti difettosi o mancanti, inviare una segnalazione al distributore autorizzato entro i termini previsti dalla legge.

AVVERTENZA!

Dato il potenziale pericolo che rappresentano, tenere lontano dalla portata dei bambini i materiali dell'imballaggio (fermagli, sacchetti di plastica, schiuma di polistirene).

Durante la movimentazione o il trasporto dell'apparecchio dopo il primo avvio, rispettare le avvertenze relative all'inclinazione massima descritta sopra ed assicurarsi che il serbatoio sia stato completamente svuotato dall'acqua. Se l'imballo originale non esiste più, provvedere a proteggere l'apparecchio e le relative parti in modo analogo alla confezione originale.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1. Principio di funzionamento

Il riscaldatore acqua con pompa di calore HP 300(C) è apparentemente simile ai tradizionali scaldacqua elettrici per la produzione acqua calda sanitaria. Durante il suo normale ciclo di funzionamento, l'unità HP 300(C) collegata alla tubazione della rete domestica e alla rete elettrica non consuma tanta elettricità per il riscaldamento diretto dell'acqua quanto un tradizionale scaldacqua elettrico per acqua calda sanitaria, ma piuttosto utilizza l'energia in modo più razionale ed efficiente, raggiungendo lo stesso risultato con un consumo energetico del 70% inferiore al consumo di uno scaldabagno elettrico tradizionale.

La pompa di calore deve il suo nome al fatto che trasferisce calore da una sorgente di calore con una temperatura inferiore ad una sorgente di calore con una temperatura superiore. Ciò significa che dà luogo ad un flusso naturale di calore che viene trasferito da una sorgente di calore con temperatura superiore ad una sorgente di calore con una inferiore. L'applicazione della pompa di calore offre il vantaggio che permette di trasferire più energia (sotto forma di calore) dell'energia richiesta per il relativo funzionamento (sotto forma di energia elettrica). In questo modo, la pompa di calore riesce a ricavare energia dalle sorgenti di calore esistenti nel suo ambiente senza "dispendio", a seconda del tipo e della disponibilità delle sorgenti di calore.

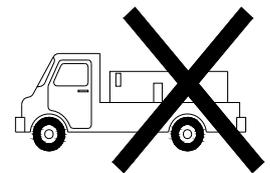
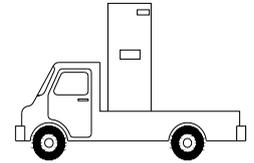


Figura 1.5.-1.

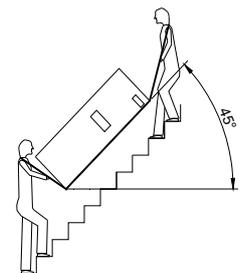


Figura 1.5.-2.

Il riscaldatore acqua con pompa di calore HP 300(C) estrae il calore dall'aria interna impoverita che necessita di un ricambio, contribuendo così pertanto all'aumento di efficienza del riscaldamento dell'acqua. È possibile scegliere fra numerose opzioni diverse di utilizzo dell'aria ambiente, garantendo così versatilità di impiego dell'apparecchio nelle condizioni operative più disparate.

Il riscaldatore acqua con pompa di calore HP 300(C) è stato progettato e costruito in base alle specifiche relative alle prestazioni energetiche degli edifici. Questo apparecchio assicura un utilizzo più razionale dell'energia e permette di ottenere un risparmio sui costi di esercizio. Al contrario di altri sistemi alternativi utilizzati per la produzione di acqua calda sanitaria, l'estrazione del calore da fonti di energia liberamente disponibili riduce l'impatto ambientale delle emissioni in atmosfera.

2.2. Spiegazione del funzionamento

Secondo quanto sopra esposto, la "capacità energetica" della pompa di calore si basa sul trasferimento del calore attraverso l'estrazione di quest'ultimo da una fonte liberamente disponibile (in questo caso, l'aria dell'ambiente) con una temperatura più bassa di quella del materiale da riscaldare (in questo caso, l'acqua presente nel serbatoio del riscaldatore). La corrente elettrica serve per il funzionamento del compressore (che porta ad una modifica dello stato del fluido di raffreddamento presente nel circuito di raffreddamento), e quindi per il trasferimento dell'energia termica. Il fluido di raffreddamento si muove lungo un circuito idraulico chiuso in cui il fluido passa allo stato liquido o gassoso in funzione della relativa temperatura e pressione. Gli elementi principali del circuito idraulico (**Figura 2.2-1**) sono i seguenti:

1 – compressore, che assicura il funzionamento ciclico attraverso l'aumento della pressione e della temperatura del fluido di raffreddamento (che in questo ciclo si presenta allo stato gassoso).

2 – primo scambiatore di calore ubicato nel serbatoio dell'acqua del riscaldatore acqua: lo scambio di calore tra il fluido di raffreddamento e l'acqua sanitaria da riscaldare avviene sulla sua superficie. Mentre si trova in questa fase, lo stato del fluido di raffreddamento caldo cambia e si condensa in liquido cedendo il proprio calore all'acqua; questo scambiatore di calore è definito condensatore.

3 – valvola di espansione: si tratta di un dispositivo attraverso cui passa il fluido di raffreddamento non appena la relativa pressione e temperatura iniziano a diminuire, a seguito dell'espansione del liquido rilevata causata dall'aumento dell'area della sezione del tubo al di sopra della valvola.

4 – secondo scambiatore di calore ubicato nella parte superiore del riscaldatore acqua, la cui superficie è stata aumentata con l'aggiunta di alette. Il secondo scambiatore di calore effettua lo scambio di calore tra il fluido di raffreddamento e la corrente d'aria ambiente creata artificialmente o dalla fonte liberamente disponibile oppure mediante un'apposita ventola utilizzata in modo adeguato. Dato che in questa fase il fluido di raffreddamento evapora e sottrae il calore dall'aria ambiente, questo scambiatore di calore viene denominato evaporatore.

Dato che l'energia termica può passare esclusivamente da un livello di temperatura più alto ad uno più basso, è necessario che la temperatura dell'agente refrigerante presente nell'evaporatore (**4**) sia più bassa dell'aria ambiente che agisce come fonte liberamente disponibile e, contemporaneamente, per fare in modo avvenga il trasferimento del calore, è necessario che l'agente refrigerante nel condensatore (**2**) presenti una temperatura più alta di quella dell'acqua da riscaldare nel serbatoio. La differenza di temperatura nel circuito della pompa di calore è prodotta dal compressore (**1**) posto tra l'evaporatore (**4**) e il condensatore (**2**) e dalla valvola di espansione (**3**), per via delle caratteristiche fisiche del fluido di raffreddamento.

L'efficienza del circuito della pompa di calore può essere misurata con il coefficiente di prestazione (COP). Il COP (Coefficient of Performance - Coefficiente di prestazione) è il rapporto tra l'energia in entrata nell'apparecchio (in questo caso, è il calore ceduto all'acqua da riscaldare) e l'energia elettrica utilizzata (dal compressore e dall'attrezzatura di supporto dell'apparecchio). Il COP può variare in base al tipo di pompa di calore e alle condizioni operative collegate. Un valore del COP pari a 3 significa, per esempio, che la pompa di calore trasferisce 3 kWh al materiale da riscaldare dopo 1 kWh di energia elettrica utilizzata, il che indica che 2 kWh vengono estratti dalla fonte liberamente disponibile. I valori nominali COP del riscaldatore acqua con pompa di calore HP 300(C) sono riportati nella **tabella 2.10.1** contenente i dati tecnici. Le temperature dei cicli tipici della pompa di calore, unitamente alle caratteristiche del fluido di raffreddamento e della fonte liberamente disponibile, assicurano il riscaldamento dell'acqua sanitaria presente nello scambiatore di calore costituito da tubi di alluminio presente all'esterno del

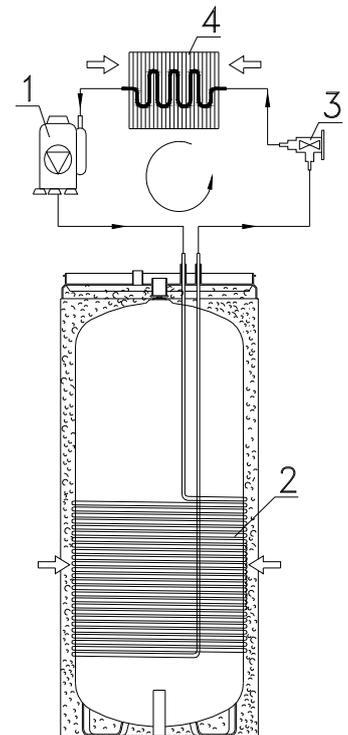


Figura 2.2.-1.

riscaldatore acqua con pompa di calore HP 300(C) fino ad una temperatura di max. 60°C, oltre alle condizioni di utilizzo normali. Il riscaldatore acqua con pompa di calore HP 300(C) è dotato di un radiatore a tubi supplementare, che offre ulteriori opzioni: ottenimento più rapido del funzionamento a piena capacità attraverso la combinazione della modalità pompa di calore e della modalità radiatore a tubi fino ad una temperatura max. di 60°C che può essere utilizzato dopo l'esecuzione dei cicli di protezione antibatterici. Per assicurare un utilizzo energetico razionale durante il funzionamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, indicatori visivi richiamano l'attenzione dell'utente sul fatto che l'apparecchio non viene utilizzato nel modo più efficiente se è attivo la resistenza elettrica.

2.3. Metodi di riscaldamento dell'acqua

L'apparecchio (nel caso del tipo HP 300C) integra 3 modalità di riscaldamento dell'acqua sanitaria: pompa di calore, resistenza elettrica ed una serpentina per lo scambio di calore (HP 300C). Gli elementi riscaldanti non funzionano tutti e tre contemporaneamente. Per il funzionamento del produttore dell'acqua calda sanitaria tipo HP 300C possono essere utilizzate numerose e differenti fonti di energia: indirettamente energia solare, oppure vettori energetici basati sul gas, carbone o altri elementi; inoltre, il riscaldamento elettrico ausiliario fornito dagli apparecchi tipo HP 300(C) è controllato dall'unità della pompa di calore.

Questo apparecchio presenta due sensori di temperatura, ubicati nel pozzetto superiore e nel pozzetto inferiore della flangia di ispezione. Il sensore posto nel pozzetto superiore misura la temperatura superiore e questo valore viene visualizzato dall'indicatore di temperatura dell'acqua, mentre il sensore nel pozzetto inferiore tiene monitora la temperatura inferiore, che serve come dato di ingresso per accensione/spengimento, anche se questo non viene visualizzato.

1.) Modalità Economy:

In questa modalità, è la pompa di calore ad entrare in funzione e non la resistenza elettrica, in seguito alla preimpostazione della temperatura dell'acqua. (temperatura di uscita dell'acqua compresa tra 38~60°C, temperatura ambiente di funzionamento compresa tra -7~43°C).

2.) Modalità Hybrid:

In questa modalità, l'apparecchio provvede al funzionamento parallelo di riscaldamento elettrico e pompa di calore, sulla base della temperatura del serbatoio dell'acqua (temperatura di uscita dell'acqua compresa tra 38~60°C, temperatura ambiente di funzionamento compresa tra -30~43°C).

3.) Modalità E-heater:

In questa modalità, i motori del compressore e della ventola non sono attivi, è in funzione unicamente la resistenza elettrica. In questo caso, viene riscaldata solo l'acqua presente nella parte superiore del serbatoio, vale a dire circa 100 l (temperatura di uscita dell'acqua compresa tra 38~60°C, temperatura ambiente di funzionamento compresa tra -30~43°C).

a) Scongelo attraverso il riscaldamento dell'acqua

Nel caso della modalità Economy e della modalità Hybrid, se il vapore dell'evaporazione dovesse gelare in ambiente freddo, l'apparecchio provvederà automaticamente al suo scongelamento, per assicurare efficienza di funzionamento (3~10 min).

b) Temperatura ambiente esterna

La temperatura di funzionamento dell'apparecchio deve essere compresa nel range -30~43 °C e le temperature di funzionamento delle singole modalità sono descritte in dettaglio nelle pagine a seguire.

2.4. Spiegazione dell'operazione di riscaldamento dell'acqua

1) Modalità Economy: -7~43°C

Questa modalità è consigliata quando la temperatura ambiente esterna è compresa tra -7~43°C. Se la temperatura ambiente esterna scende al di sotto del valore di -7°C, si riduce sensibilmente l'efficienza energetica. In queste circostanze si raccomanda pertanto l'uso della modalità E-heater.

2.) Modalità Hybrid: -30~43°C

3.) Modalità E-heater: -30~43°C

Con la modalità E-heater, viene riscaldata solo l'acqua presente nella parte superiore del serbatoio, il che significa circa 100 l.

2.5 Selezione modalità di funzionamento

Dato che sono state sviluppate molteplici modalità per soddisfare necessità differenti, tenere conto di quanto segue: .

- **Modalità Economy:**-7~43°C, In caso di domanda di acqua calda costante inferiore ai 300 l (60 °C);
- **Modalità Hybrid:** -30~43°C, In caso di domanda di acqua calda costante sui 300 l (60 °C).
- **Modalità E-heater:** -30~43°C, In caso di domanda di acqua calda costante inferiore ai 100 l (60 °C).

2.6 Caratteristiche costruttive

Il riscaldatore acqua con pompa di calore HP 300(C) è composto sostanzialmente da una parte superiore (**Figura 2.7.-1.**) contenente l'apparecchiatura della pompa di calore, e da una parte inferiore (**Figura 2.7.-2.**) contenente il serbatoio di accumulo. Il serbatoio di accumulo dell'acqua calda sanitaria presenta internamente un rivestimento smaltato ed esternamente uno spesso strato isolante di poliuretano ad elevata efficienza, quest'ultimo a sua volta coperto dalla superficie in plastica dell'apparecchio. La resistenza elettrica, le parti elettriche dell'anodo dell'indicatore di controllo e l'anodo al magnesio presente sulla flangia di ispezione sono disposti su un asse orizzontale comune al coperchio di chiusura.

Il raccordo di collegamento del tubo di scarico dell'acqua di condensa si trova nella parte posteriore del vassoio circolare che si trova sopra. Il pannello di controllo con display è ubicato nella parte anteriore. Tutte le altre parti del circuito della pompa di calore si trovano sopra al serbatoio di accumulo in base ad un ordine accuratamente programmato, che garantisce funzionamento ottimale, vibrazioni ridotte e minore rumorosità.

I componenti elencati di seguito sono disposti sotto ad una copertura di plastica facilmente accessibile e adeguatamente isolata: compressore, valvola di espansione termostatica, evaporatore, ventola per assicurare un flusso d'aria adeguato e tutte le altre parti illustrate nella **Figura 2.7.-1.**

2.7 Denominazione componenti

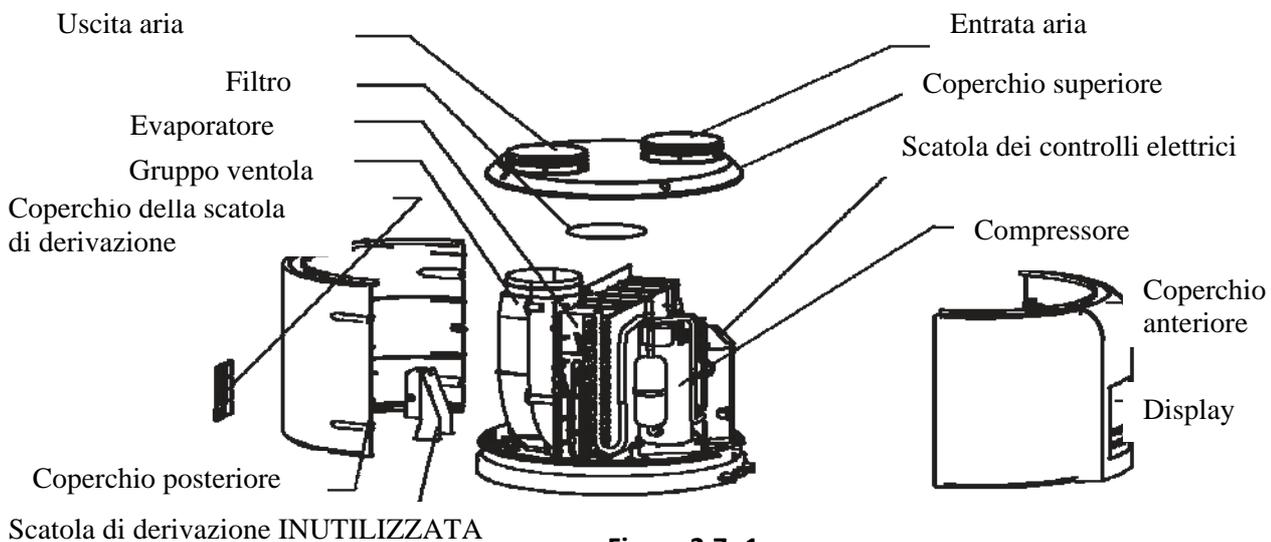


Figura 2.7.-1.

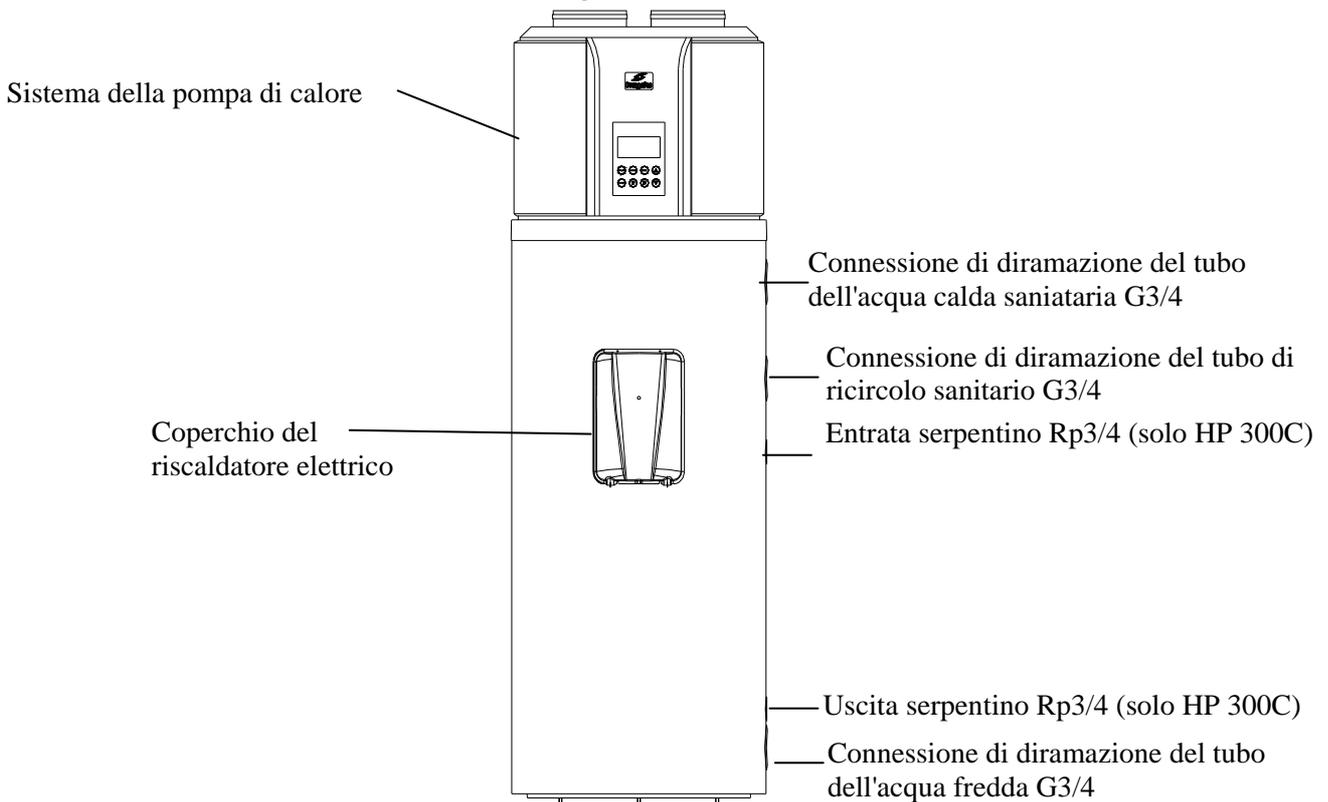


Figura 2.7.-2.

2.10. Tabella riepilogativa dei dati tecnici

ETICHETTA DI CERTIFICAZIONE DELLA QUALITÀ-DATI TECNICI

Tipo	HP 300	HP 300C
Dimensioni: diametro/altezza/profondità	Ø 661/1930/720	
Connessione della tubazione dell'acqua	G3/4	
Connessione del tubo del ricircolo	G3/4	
Volume nominale	300 l	287
Pressione di funzionamento nominale	6 bar	
Pressione di apertura max. della valvola di sicurezza	7 bar	
Massima pressione di alimentazione dell'acqua	5,25 bar	
Minima pressione richiesta della rete	0,1 bar	
Consumo di energia in stand by a 60°C	2500 Wh/24h	
Peso	124 kg	141 kg
Serpentino		
Connessione a serpentino	Rp3/4	
Volume riscaldabile con serpentino		287 l
Superficie serpentino	-	1,5 m ²
Perdita di carico del serpentino		130 mbar
Massime prestazioni		510 l/per i primi 10 min.
Prestazioni durevoli		1100 l/h
Prestazioni durevoli		45 kW
Pompa di calore		
Tipo	ad aria (interni)	
Connessione per condotto dell'aria (entrata/uscita)	Ø 190 mm	
Condensatore	scambiatore di calore esterno al bollitore	
GWP / Agente refrigerante / quantità	1300 / R134a / 1100 g	
Consumo max. di corrente	1200 W	
Consumo medio di corrente	850 W	
Flusso d'aria	~500 m ³ /h	
Pressione statica raggiungibile	80 Pa	
Gamma press. statiche esterne di esame apparecchio	1013 – 1050 hPa	
Pressione max. lato aspirazione	1,0 MPa	
Pressione max. lato soffiaggio	2,5 MPa	
Spazio minimo di funzionamento richiesto (funz. senza condotto aria)	20 m ³	
Range di temperature di funzionamento	-7 - +43°C	
Temperatura max. dell'acqua	60°C	
COP 15/10-45°C	≥3,5	
Livello di rumorosità	48 dB(A)	
Tipo di uscita per l'aria	Supporto generaz. flusso aria verticale verso alto	
Resistenza elettrica		
Volume riscaldabile	100 l	
Tensione/frequenza	L/N/PE 230V~ / 50Hz	
Fusibile	5A/250V~(T)	
Prestazioni nominali di riscaldamento	1800 W	
Massimo consumo di energia elettrica	16 A	
Tempo di riscaldamento	3,5 h	
Temperatura max. dell'acqua	60°C	
Temperatura min. dell'acqua	10°C	
Altro		
Isolamento termico/spessore	Isolamento in schiuma di PUR senza Freon / 50 mm	
Serbatoio	Lamiera d'acciaio smaltata	
Serpentino	Tubi in acciaio smaltato	
Protezione anticorrosione	Smalto + anodo attivo	
Manutenzione anodo attivo	Visualizzazione consumo dell'anodo	
Controller incorporato	Disp. di controllo riscaldamento elettrico e temperatura	

Collegamenti elettrici	Fissi
Grado di protezione	IPX4
Protezione contro i contatti da applicare	Protezione contro i contatti classe I.
Può essere collegato a impianti elettrici dotati di messa a terra di protezione come definito nella norma ungherese MSZ 2364.	
Norme relative al prodotto:	EN 60335-1 EN 60335-2-21 EN 14511-3
Requisiti per l'immagazzinamento e il trasporto	IEC 721-3-1 IE12 IEC 721-3-2 IE22
Certificazione qualità	Indicazione CE
Qualità	Classe I

Tabella 2.10.-1.

ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE PER L'UTENTE

Grazie per aver acquistato questo nostro prodotto.

Ci auguriamo che l'apparecchio soddisfi tutte le vostre aspettative e vi offra costantemente il miglior servizio possibile, oltre a consentirvi il massimo risparmio energetico.

Prima di utilizzare l'apparecchio, leggete attentamente il presente manuale e di conservatelo per future consultazioni.

3. CONSIGLI UTILI

3.1. Prima installazione

AVVERTENZA!

La messa in servizio e il primo avvio dell'apparecchio possono essere effettuati esclusivamente da un tecnico nel rispetto di tutte le norme collegate o dei requisiti di legge vigenti, o di eventuali altri requisiti definiti dalle autorità locali e dagli organismi sanitari nazionali.

Se il riscaldatore acqua da installare non viene utilizzato semplicemente per sostituirne uno esistente, ma fa parte di un progetto di ristrutturazione di un impianto idraulico esistente o di uno nuovo, la società incaricata di installare il riscaldatore ha l'obbligo di rilasciare una dichiarazione di conformità per

l'acquirente, che certifichi la conformità con tutte le norme e le specifiche in vigore, una volta terminata l'installazione dell'apparecchio. In entrambi i casi, la società incaricata dell'installazione deve eseguire dei controlli sulla sicurezza e il funzionamento dell'intero impianto.

Prima di avviare il serbatoio dell'acqua calda, controllare che il tecnico installatore abbia eseguito tutte le operazioni necessarie ai fini dell'installazione. Assicuratevi di aver compreso completamente le informazioni fornite dall'installatore sulla modalità di utilizzo del serbatoio dell'acqua calda e su come effettuare le operazioni per il funzionamento dell'apparecchio.

3.2. Istruzioni e garanzia

Il Manuale è parte integrante dell'apparecchio e ne è un complemento indispensabile. Non rimuovere per nessun motivo l'etichetta con i dati presente sull'apparecchio, dal momento che questi dati potrebbero servire per eventuali riparazioni future.

Leggere attentamente il documento della garanzia relativa all'apparecchio. Questo documento contiene le specifiche che regolano la garanzia.

3.3. Consigli

In caso di guasto e/o malfunzionamento, non tentare né di individuare l'errore né di eliminarlo, ma spegnere l'apparecchio e contattare il nostro servizio assistenza. In caso di riparazione, dovranno essere utilizzati esclusivamente ricambi originali, e qualsiasi tipo di intervento di riparazione potrà essere eseguito solo da un tecnico qualificato. Il mancato rispetto di queste indicazioni può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e renderebbe nulla la responsabilità del costruttore.

Se l'apparecchio non verrà utilizzato per un periodo di tempo prolungato, si raccomanda di attenersi alla procedura riportata di seguito:

- scollegare l'apparecchio dall'impianto elettrico: se è presente un interruttore tra l'apparecchio e l'impianto elettrico, portare l'interruttore in posizione "OFF".
- chiudere tutti i rubinetti di intercettazione della tubazione dell'acqua della rete idrica domestica

AVVERTENZA!

Si consiglia di scaricare l'acqua dall'apparecchio qualora questo non venga utilizzato e sia ubicato in un luogo esposto al gelo. Questa operazione può essere eseguita solo da un tecnico qualificato.

AVVERTENZA!

L'uso di acqua calda a temperature superiori ai 50 °C può provocare ustioni gravi. La temperatura massima dell'acqua visualizzata sull'indicatore è di 60 °C, ma questo valore potrebbe essere in realtà più alto se è presente un difetto di funzionamento. Bambini, persone diversamente abili ed anziani sono particolarmente esposti al rischio di bruciature. Si raccomanda pertanto di collegare un miscelatore termostatico al tubo di uscita dell'acqua dell'apparecchio.

3.4. Precauzioni di sicurezza

I simboli utilizzati nella tabella riportata di seguito sono descritti in dettaglio al punto 1.3, capitolo INFORMAZIONI GENERALI.

	Avvertenza	Pericolo	
1.	Non eseguire operazioni che implicano la rimozione dell'apparecchio dalla sua posizione di funzionamento.	Pericolo di scossa elettrica provocata dal contatto con le parti sotto tensione.	
		Allagamento causato da perdite d'acqua dai tubi scollegati.	
2.	Non lasciare oggetti sull'apparecchio.	Rischio di lesioni personali provocate dalla caduta di oggetti a causa dell'effetto di vibrazioni.	
		Rischio di danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti sotto all'apparecchio, causato dalla caduta di oggetti a seguito dell'effetto delle vibrazioni.	
3.	Non salire sull'apparecchio.	Lesioni personali provocate dal ribaltamento dell'apparecchio.	
		Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti sotto a questo, provocato dalla caduta dell'apparecchio dalla relativa posizione di montaggio.	
4.	Non eseguire operazioni che richiedano l'apertura dell'apparecchio.	Scossa elettrica provocata dal contatto con le parti sotto tensione. Bruciature causate dal contatto con parti surriscaldare e lesioni provocate da spigoli o sporgenze affilate.	
5.	Non danneggiare il cavo di alimentazione.	Scossa elettrica provocata dalla presenza di fili non isolati sotto tensione.	
6.	Per pulire l'apparecchio, non salire su sedie, tavoli, scalette o altri tipi di supporti instabili.	Rischio di lesioni personali causate da caduta o dalla chiusura accidentale della scala a compasso.	
7.	Prima di procedere con le operazioni di pulizia, è sempre necessario spegnere l'apparecchio e portare l'interruttore esterno in posizione "OFF".	Scossa elettrica provocata dal contatto con le parti sotto tensione.	
8.	Non usare l'apparecchio per scopi diversi dal normale impiego domestico previsto.	Danneggiamento dell'apparecchio provocato da sovraccarico di funzionamento. Danni provocati da un uso improprio degli oggetti.	
9.	È vietato l'uso dell'apparecchio da parte di bambini o persone che non siano in possesso di esperienza professionale.	Danneggiamento dell'apparecchio provocato da un uso improprio.	
10.	Non usare pesticidi, solventi o prodotti aggressivi per la pulizia dell'apparecchio.	Danneggiamento delle parti di plastica.	

4. ISTRUZIONI D'USO

AVVERTENZA!

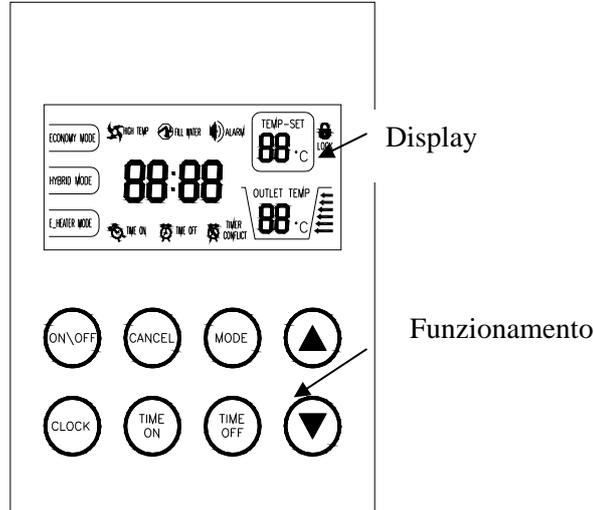


Attenersi alle avvertenze e precauzioni per la sicurezza generali elencate nel capitolo precedente, rispettandole scrupolosamente.

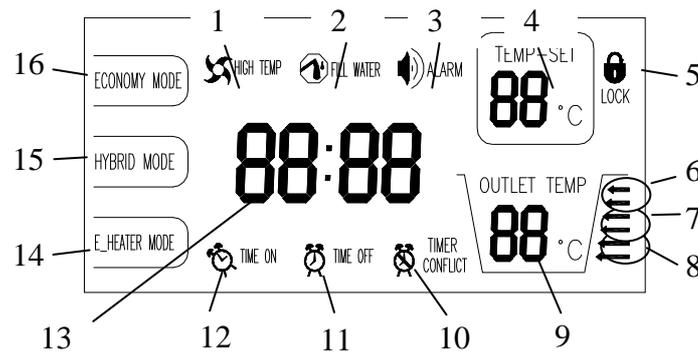
AVVERTENZA!

Tutte le operazioni, a parte quelle qui elencate, devono essere eseguite da un tecnico qualificato.

4.1. Spiegazione del pannello di controllo



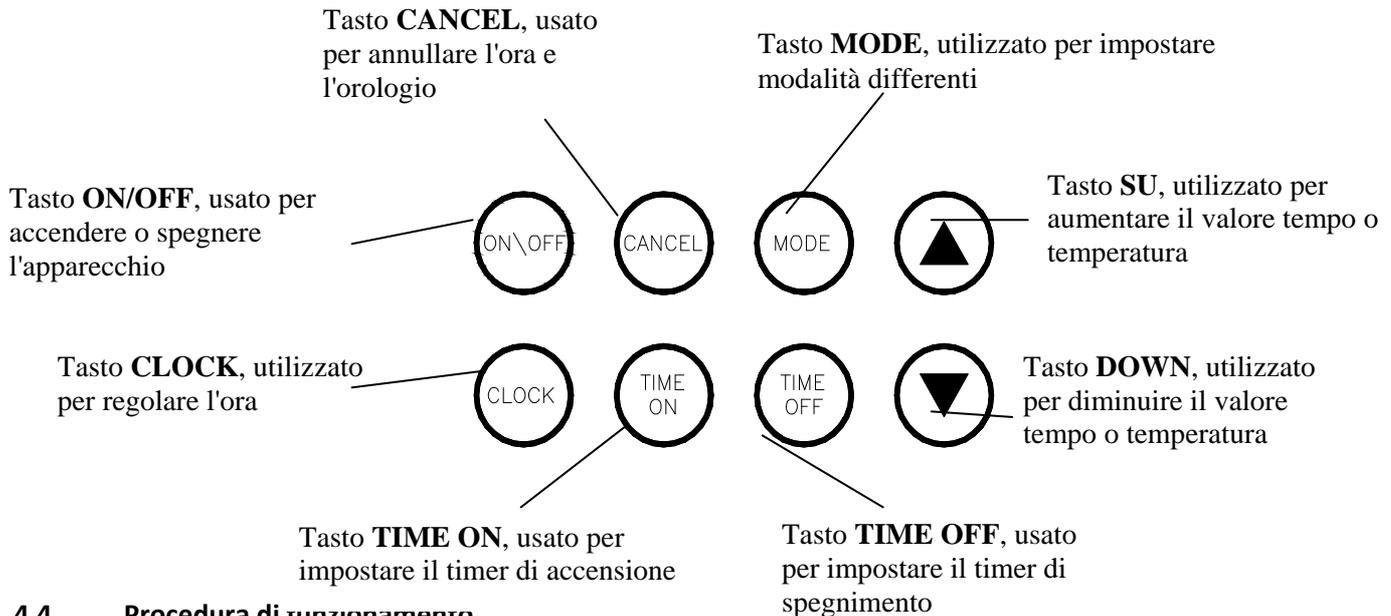
4.2. Spiegazione del display



1	Indicatore HIGH TEMP : quando la temperatura impostata supera i 50 °C, questo indicatore si illumina per segnalare che la temperatura in uscita è troppo alta per un getto d'acqua diretto.
2	Indicatore FILL WATER : quando l'alimentazione elettrica è inserita, si illumina per ricordare che è necessario verificare il collegamento alla rete idrica e verificare il riempimento del serbatoio acqua calda sanitaria.
3	Indicatore ALARM : lampeggia di continuo in caso di malfunzionamento o nel momento in cui è attivata la protezione. .
4	Indicatore TEMP-SET : indica la temperatura d'impostazione con lo schermo vuoto quando è attiva la protezione dello schermo. I codici vengono visualizzati in caso di malfunzionamento o quando è attiva la protezione.
5	Indicatore LOCK : quando l'interfaccia utente è bloccata, è sempre illuminato.
6	Indicatore Water temp. : si accende quando la temperatura effettiva dell'acqua supera i 60 °C.
7	Indicatore Water temp. : si accende quando la temperatura effettiva dell'acqua supera i 50 °C.
8	Indicatore Water temp. : si accende quando la temperatura effettiva dell'acqua supera i 40 °C.
9	Indicatore OUTLET TEMP : indica la temperatura dell'acqua della parte superiore del serbatoio che può essere utilizzata. Sempre illuminato.
10	Indicatore TIMER CONFLICT : questo indicatore si illumina quando la temperatura impostata attraverso il controller cablato è in conflitto con quella impostata attraverso l'interfaccia utente.
11	Indicatore TIME OFF : si accende quando è impostata la modalità temporizzazione di spegnimento, scompare durante la protezione dello schermo.
12	Indicatore TIME ON : si accende quando è impostata la modalità temporizzazione dell'accensione, scompare durante la protezione dello schermo.
13	Indicatore OROLOGIO : visualizza l'ora attuale, scompare durante la protezione dello schermo.

14	Indicatore E_HEATER MODE : si accende quando l'utente imposta la modalità di funzionamento E-heater.
15	Indicatore HYBRID MODE : si accende quando l'utente imposta la modalità di funzionamento Hybrid.
16	Indicatore ECONOMY MODE : si accende quando l'utente imposta la modalità di funzionamento Economy.

4.3. Funzionamento



4.4. Procedura di funzionamento

▪ Preparazione prima di mettere in funzione l'apparecchio

Quando si mette in funzione l'apparecchio per la prima volta, tutte le spie dell'interfaccia utente si illuminano per 3 secondi, il cicalino suona due volte, quindi si illumina il display. Se per 1 minuto non si effettua alcuna operazione, gli indicatori si spengono tutti automaticamente, tranne quello del riempimento acqua, che continua a lampeggiare, e l'indicatore della temperatura, che rimane acceso in modo permanente.

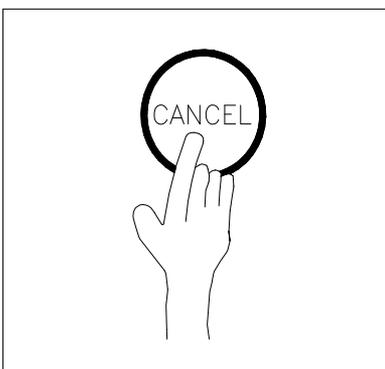
Quando il serbatoio è pieno, premere il tasto **ON\OFF**, a questo punto l'indicatore di riempimento acqua smette di lampeggiare ed è possibile continuare ad effettuare altre impostazioni. terminate tutte le impostazioni, premere nuovamente il tasto **ON\OFF** e l'indicatore di riempimento dell'acqua si spegnerà. A questo punto è possibile mettere in funzione l'apparecchio.

Durante il funzionamento dell'apparecchio, se per 20 secondi non si verifica alcuna operazione né malfunzionamento, la retroilluminazione del display si spegne automaticamente, tranne quella relativa al modello in funzione, all'indicatore della temperatura esterna, all'indicatore di blocco. Se per 1 minuto non viene eseguita nessuna operazione, l'apparecchio si blocca automaticamente, ma l'indicatore di blocco continuerà sempre a funzionare correttamente.

▪ Blocco e sblocco

Per evitare errori di funzionamento, è stata progettata una funzione speciale di blocco. Se per 1 minuto non viene eseguita alcuna operazione, l'apparecchio si blocca automaticamente e viene visualizzato l'indicatore di blocco. Quando l'apparecchio è bloccato, nessun tasto è utilizzabile.

Sblocco:

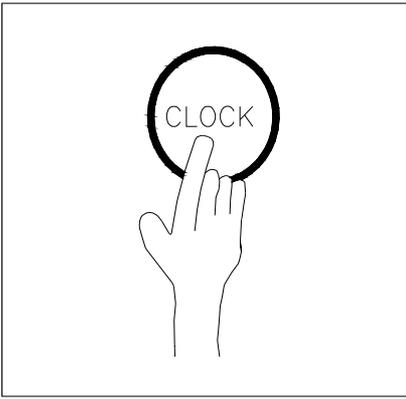


Quando il display indica lo stato di blocco, premendo a lungo il tasto "CANCEL" tale stato viene rimosso. Quando è attiva la protezione dello schermo, premendo un tasto qualsiasi si attiva il display, mentre premendo a lungo il tasto "CANCEL" lo si disattiva. Dopo avere rimosso la modalità di bloccaggio, l'indicatore Lock si spegnerà e sarà possibile utilizzare normalmente tutti i tasti.

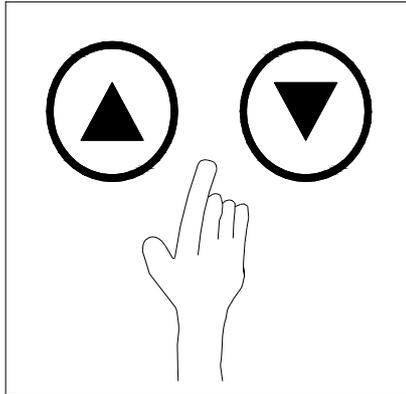
▪ Impostazione dell'orologio

L'orologio è impostato sul formato 24h e l'ora iniziale è 00:00. Per utilizzare al meglio questo apparecchio, si consiglia di regolare l'orologio con precisione sull'ora locale. Ad ogni esclusione dell'alimentazione, l'orologio verrà resettato sull'ora iniziale 00:00.

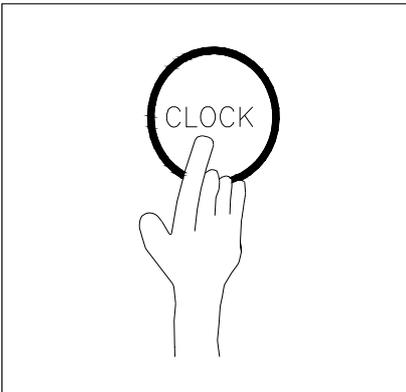
▪ Metodo di impostazione dell'ora:



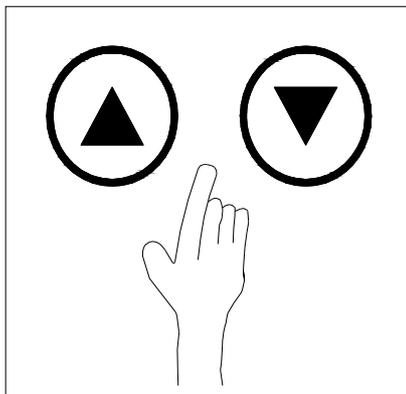
Premere il tasto **CLOCK**, il numero indicante i minuti sul display dell'orologio inizierà a lampeggiare lentamente.



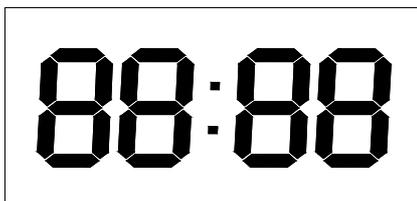
Premere il tasto “UP” e “DOWN” per impostare i minuti.



Premere nuovamente il tasto **CLOCK**, la cifra dei minuti smetterà di lampeggiare e inizierà a lampeggiare quella delle ore.



Premere il tasto “UP” e “DOWN” per impostare le ore.



Premere nuovamente il tasto “**CLOCK**” e attendere circa 10 secondi: il display smetterà di lampeggiare e l'operazione di regolazione dell'ora sarà completata.

▪ Selezione modalità di funzionamento

L'apparecchio prevede tre modalità di funzionamento: **modalità Economy**, **modalità Hybrid** e **modalità E-heater**.

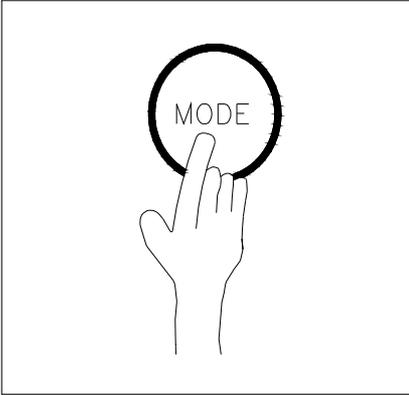
a) Modalità Economy: l'apparecchio riscalda l'acqua solo tramite l'azionamento del compressore in base al principio della pompa di calore. Questa modalità viene utilizzata quando la temperatura ambiente è elevata ($15^{\circ}\text{C} \leq$).

b) Modalità Hybrid: l'apparecchio riscalda l'acqua fondamentalmente mediante la pompa di calore, ma se la temperatura ambiente scende ($15^{\circ}\text{C} \geq$), entra in funzione anche la resistenza elettrica.

c) Modalità E-heater: l'apparecchio utilizza unicamente la resistenza elettrica per riscaldare l'acqua. Si sceglie questa modalità quando la temperatura ambiente è molto bassa.

Per impostazione predefinita, l'apparecchio funziona in modalità Hybrid.

▪ Cambio della modalità:

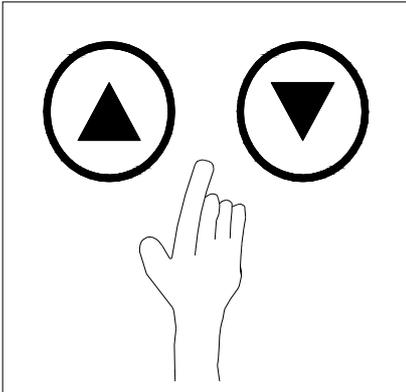


Premere il tasto **MODE**, il sistema passerà in sequenza dall'una all'altra delle tre modalità, mentre sul display apparirà illuminata la scritta dell'indicatore corrispondente.

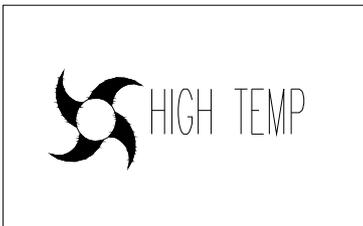
▪ Impostazione della temperatura

Il valore **Temp** visualizzato indica la temperatura dell'acqua nella parte superiore del serbatoio. Il valore predefinito è di 55°C e la gamma di impostazione della **modalità Economy** è $38\sim 60^{\circ}\text{C}$, mentre anche per la modalità **Hybrid** e la **modalità E-heater** il range di impostazione è identico, $38\sim 60^{\circ}\text{C}$.

▪ Metodo di impostazione



Premere il tasto **“UP”** e **“DOWN”** per aumentare o diminuire la temperatura dell'acqua.



Se la temperatura impostata è più alta di 50°C , si accenderà l'indicatore **HIGH TEMP**.

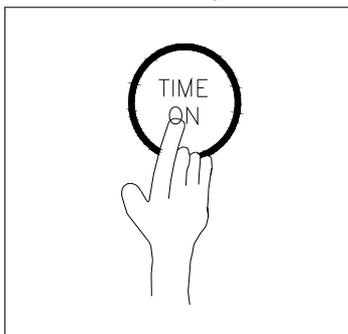
▪ Timer

Attraverso la funzione **Timer**, l'utente può impostare un orario di avvio e uno di arresto del funzionamento specifiche. La durata minima di funzionamento è di dieci minuti.

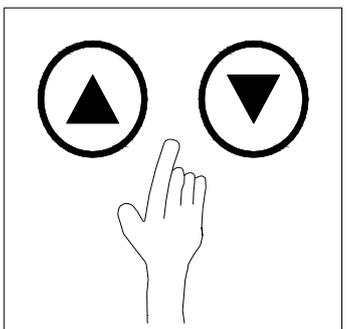
Ora di accensione: grazie a questa funzione, l'utente può impostare un orario di avvio. L'apparecchio funzionerà in automatico una volta tra il tempo impostato e le ore 24:00 dello stesso giorno.



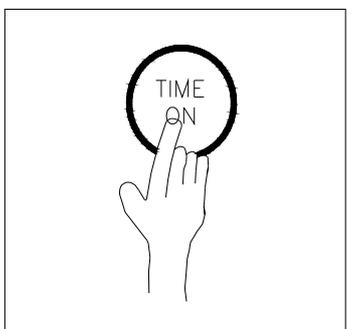
Metodo di impostazione



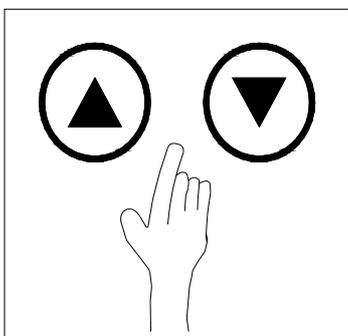
Premere il tasto **TIME ON**, la cifra dei minuti dell'orologio visualizzato sul display inizierà a lampeggiare lentamente.



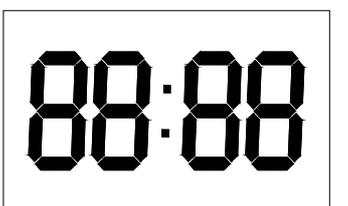
Premere il tasto “**UP**” e “**DOWN**” per impostare i minuti.



Premere nuovamente il tasto **TIME ON**, la cifra dei minuti smetterà di lampeggiare e inizierà a lampeggiare quella delle ore.

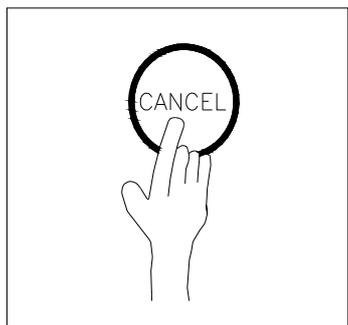


Premere il tasto “**UP**” e “**DOWN**” per impostare le ore.



Premere nuovamente il tasto **TIME ON** e attendere circa 10 secondi, dopodiché le cifre cesseranno di lampeggiare e si concluderà la procedura di impostazione **ON TIMER**.

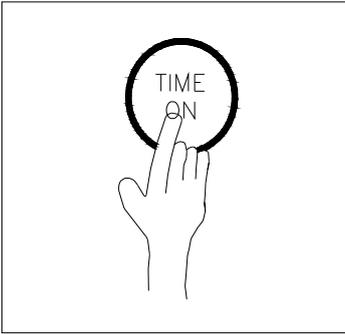
Cancel:



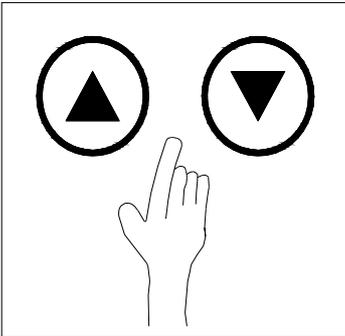
Nello stato sbloccato, premere il tasto **CANCEL** per 1 secondo: la funzione **TIME ON** verrà annullata.

Time on e Time off : l'utente può impostare un'ora di avvio e un'ora di arresto del funzionamento. Se l'ora di avvio è antecedente all'ora di arresto, l'apparecchio funzionerà tra le due ore impostate. Se l'ora di avvio dovesse essere successiva all'ora di arresto, l'apparecchio funzionerà tra l'ora di avvio di oggi e l'ora di arresto del giorno dopo, e se l'utente dovesse impostare un'ora di avvio del funzionamento e un'ora di arresto sulla stessa ora, l'ora di arresto verrà ritardata automaticamente di dieci minuti.

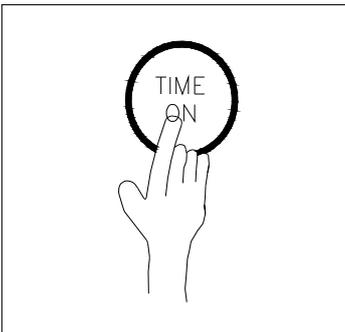
▪ **Metodo di impostazione**



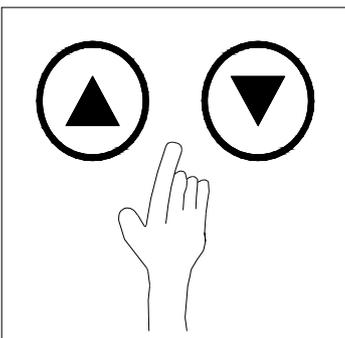
Premere il tasto **TIME ON**, la cifra dei minuti dell'orologio visualizzato sul display inizierà a lampeggiare lentamente.



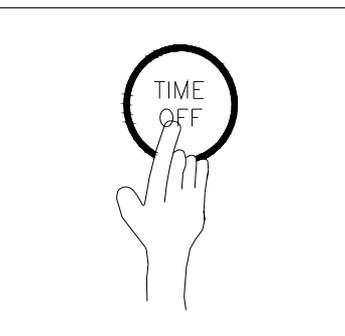
Premere il tasto “UP” e “DOWN” per impostare i minuti.



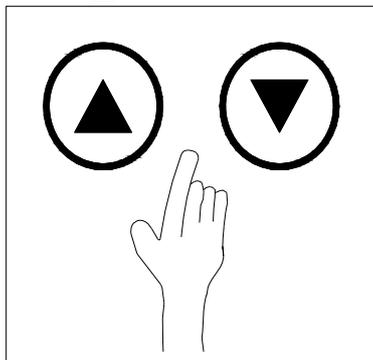
Premere nuovamente il tasto **TIME ON**, la cifra dei minuti smetterà di lampeggiare e inizierà a lampeggiare la cifra delle ore.



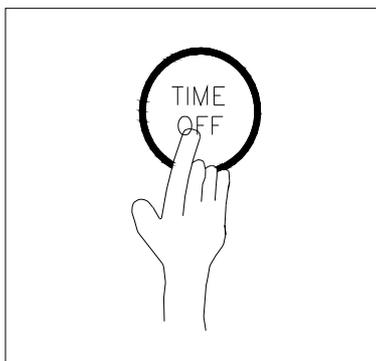
Premere il tasto “UP” e “DOWN” per impostare le ore.



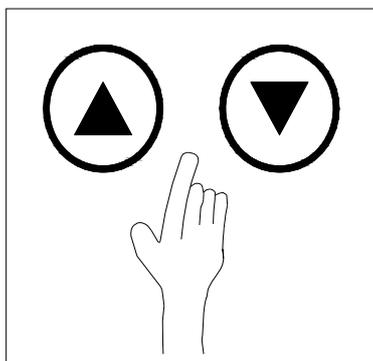
Premere il tasto **TIME OFF**, la cifra dei minuti dell'orologio visualizzato sul display inizierà a lampeggiare lentamente.



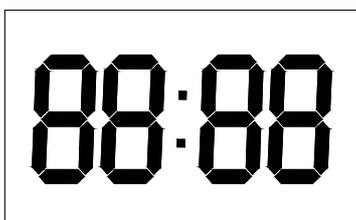
Premere il tasto “UP” e “DOWN” per impostare i minuti.



Premere nuovamente il tasto **TIME OFF**, la cifra dei minuti smetterà di lampeggiare e inizierà a lampeggiare la cifra delle ore.

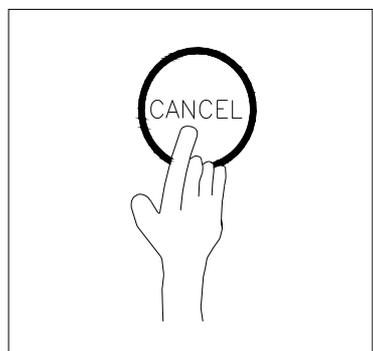


Premere il tasto “UP” e “DOWN” per impostare le ore.



Interrompere qualsiasi operazione per 10 secondi, il lampeggio cesserà e la procedura di impostazione **TIME ON + TIME OFF** sarà terminata.

▪ **Cancel:**



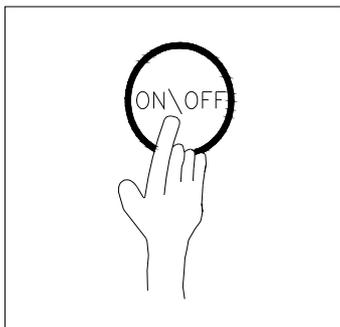
Nello stato sbloccato, premere il tasto **CANCEL** per 1 secondo: le funzioni **TIME ON + TIME OFF** verranno annullate.

NOTA

Le funzioni **Time on** e **Time off** non possono essere impostate sullo stesso orario. Se fossero impostate sullo stesso orario, l'ora di spegnimento verrebbe ritardata automaticamente di 10 minuti. Per esempio, se **Time on** e **Time off** sono impostate entrambe su 1:00, l'ora di spegnimento verrà regolata automaticamente su 1:10.

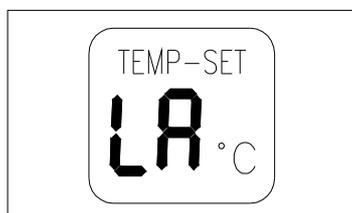
La funzione **Time off** non può essere utilizzata da sola. Il tasto può essere usato solo una volta impostata la funzione **Time on**. L'utente può premere manualmente il tasto On/Off al di fuori dell'intervallo **Timer**.

Power On e Power Off: Premere il pulsante **Power On/Power Off** una volta terminata l'impostazione di cui sopra e il sistema funzionerà in base all'impostazione. Per arrestare il sistema, premere semplicemente lo stesso pulsante.



▪ Stato di funzionamento

Il codice di allarme della spia luminosa sulla schermata **SET TEMP.** verrà visualizzato per ricordare all'utente che la temperatura ambiente non soddisfa le condizioni operative della pompa di calore (oltre la gamma di $-7 \sim 43^{\circ}\text{C}$). L'utente può passare dalla **modalità Economy** alla modalità **E-heater** per garantire un volume sufficiente di acqua calda in base alle proprie esigenze. L'apparecchio ritornerà automaticamente allo stato operativo precedente una volta che la temperatura ambiente soddisferà le condizioni operative della modalità della pompa di calore e contemporaneamente l'allarme luminoso di errore scomparirà cosicché il display dello schermo tornerà alla visualizzazione normale.

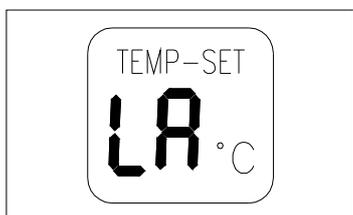


Codice di avviso di discordanza con la modalità pompa di calore.

In caso di funzionamento continuato per 20 ore quando la temperatura ambiente non soddisfa i requisiti di funzionamento della pompa di calore (oltre l'intervallo di $-7 \sim 43^{\circ}\text{C}$), verrà visualizzato il codice errore "LA" nella finestra **TEMP SET** e l'indicatore **ALARM** inizierà contemporaneamente a lampeggiare, indicando che la temperatura non soddisfa le prestazioni della pompa di calore. In tali circostanze, può essere impostata solo la modalità **E-heater**. Passare manualmente alla modalità **E-heater** per assicurare che la quantità e la temperatura dell'acqua calda erogata siano adeguate. In questo caso, il codice errore scompare e l'indicatore di allarme smette di lampeggiare, e tutte le caratteristiche di funzionamento tornano alla normalità.



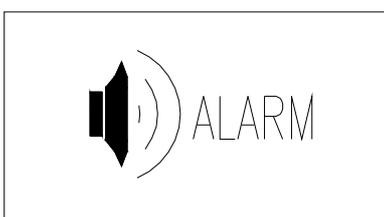
La spia lampeggerà per segnalare un errore.



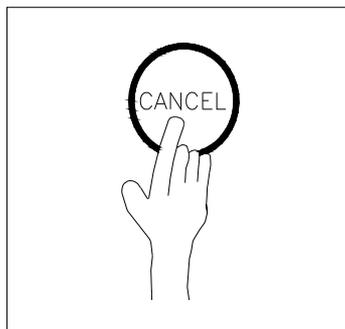
Codice di avviso di discordanza con la modalità pompa di calore.

Ricerca degli errori

Se si verifica un errore, il cicalino suona per 3 volte, un minuto sì e uno no, e l'indicatore **ALARM** lampeggia con una frequenza elevata. Tenere premuto **CANCEL** per diversi secondi per arrestare il cicalino, ma la spia continuerà a lampeggiare.

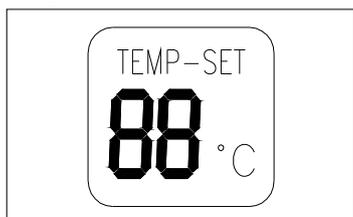


La spia lampeggerà per segnalare un errore.



Premere il tasto **CANCEL** per disattivare il cicalino.

Se si verifica un malfunzionamento, verrà visualizzato il codice errore sulla schermata **SET TEMP.** e quindi, dopo un minuto, il sistema visualizzerà un codice errore. Premere nuovamente il tasto **SET TEMP** per impostare la temperatura sullo schermo



Verrà visualizzato il codice errore.

Se si verifica un malfunzionamento in modalità **Economy**, il sistema passa alla modalità **E-heater** e continua a funzionare. Se si verifica un errore, il sistema potrà sempre essere usato per certe funzioni, ma non potrà raggiungere l'efficienza prevista. Contattare il proprio distributore autorizzato per i suggerimenti del caso.

Spiegazione dei codici errore (vedere **Tabella 4.5-1.**)

AVVERTENZA!

Il coperchio del resistenza elettrica può essere rimosso solo da un tecnico; il mancato rispetto di questa avvertenza può dare luogo a scossa elettrica o altri rischi.

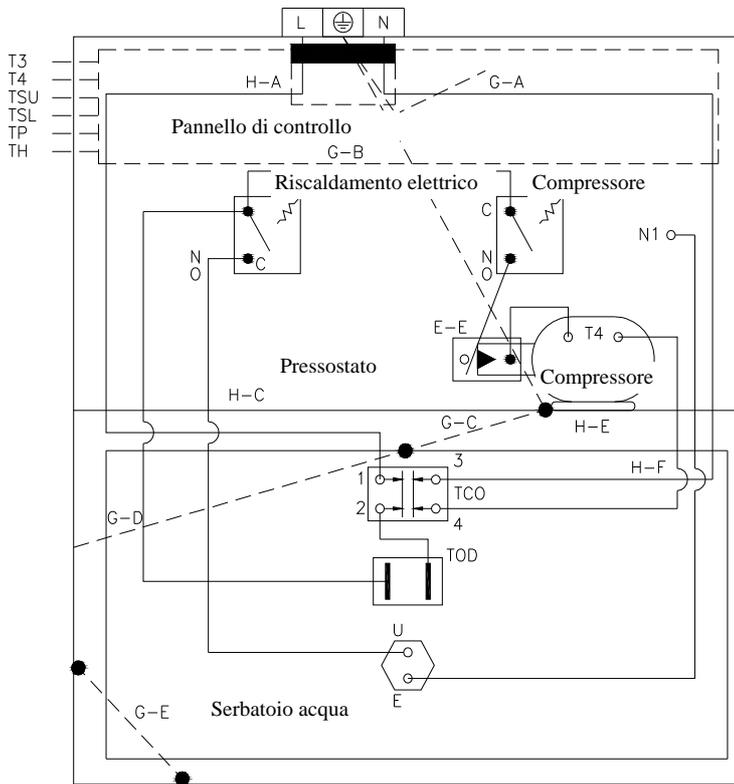
4.5. Spiegazione dei codici errore

Codice visualizzato	Descrizione del malfunzionamento
E0	Errore del sensore T5U
E1	Errore del sensore T5L
E2	Errore di comunicazione del serbatoio e del controller cablato
E3	Errore del sensore temperatura tubo di scarico
E4	Errore del sensore temperatura tubo di evaporazione
E5	Errore del sensore temperatura ambiente
E6	Errore del sensore temperatura tubo di scarico
E7	Errore del sistema della pompa di calore
E8	Errore dovuto a fughe elettriche. Il controllo indica un errore di fughe elettriche in L, N > 14mA.
E9	Guasto condensatore sensore TH
P1	Errore di protezione alta pressione del sistema
P2	Errore temperatura eccessiva tubo di scarico
P3	Non passa corrente nel compressore
P4	Errore di sovraccarico compressore
P8	Non passa corrente nel resistenza elettrica
P9	Errore di sovraccarico del resistenza elettrica superiore
LA	La temperatura ambiente non è adatta per le pompe di calore, passare alla modalità E-heater

Tabella 4.5.-1.

Nota:

Se si dovesse rilevare un malfunzionamento dell'apparecchio, rivolgersi o ad un centro di assistenza autorizzato, oppure al nostro servizio di assistenza clienti.



- T3: Sensore di temperatura tubo
- T4: Sensore di temperatura ambiente
- T5L: Sensore di temperatura serbatoio (inferiore)
- TSU: Sensore di temperatura serbatoio (superiore)
- TP: Sensore di temperatura dello scarico
- TH: Sensore di temperatura riflusso aria

5. MANUTENZIONE

5.1. Manutenzione preventiva programmata con esecuzione a cura dell'utente

AVVERTENZA!

Le operazioni descritte di seguito possono essere eseguite solo se l'apparecchio non è in funzione, pertanto esso deve essere spento e l'interruttore esterno deve essere posizionato su "OFF".

Si consiglia di eseguire le operazioni sequenti almeno ogni due mesi:

- valvola di sicurezza: per prevenire eventuali ostruzioni e rimuovere i depositi di calcare, la valvola di sicurezza deve essere azionata a intervalli regolari.
- copertura esterna: pulirla con uno straccio bagnato imbevuto di acqua saponata. Non usare pesticidi, solventi o prodotti aggressivi per la pulizia.

5.2 Controllo di routine del riscaldatore acqua con pompa di calore

Al fine di ridurre al minimo il numero di possibili errori e assicurare un funzionamento sempre efficiente dell'apparecchio (massimizzando prestazioni e minimizzando i costi), si raccomanda di rivolgersi al tecnico dell'assistenza autorizzata di zona per fare eseguire almeno una volta ogni due anni un controllo generale dell'apparecchio. Le operazioni di manutenzione preventiva programmata a cura del tecnico dell'assistenza sono le seguenti:

5.3. Supporto tecnico

Prima di contattare il centro di assistenza o il tecnico dell'assistenza autorizzato di zona in caso di un potenziale errore, controllare se l'errore è stato causato da circostanze anomale quali, per esempio, un'interruzione temporanea dell'alimentazione o la chiusura della tubazione dell'acqua.

In caso di riparazione, dovranno essere utilizzati esclusivamente ricambi originali, e qualsiasi tipo di intervento di riparazione potrà essere eseguito solo da un tecnico qualificato. Il mancato rispetto di queste indicazioni può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e renderebbe nulla la responsabilità del costruttore.

5.4. Smaltimento del riscaldatore acqua

L'apparecchio contiene gas refrigerante di tipo R134a, che non deve essere rilasciato nell'atmosfera. Se il riscaldatore acqua resta inutilizzato a lungo, assicurarsi che le operazioni per metterlo fuori uso siano eseguite soltanto da tecnici qualificati. Il prodotto è conforme alla Direttiva UE N. 2002/96/CE.



Il simbolo del cestino sbarrato visualizzato sull'etichetta dei dati presente sull'apparecchio significa che quando il prodotto raggiunge il termine del suo ciclo di vita, deve essere smaltito separatamente dai normali rifiuti domestici e trasportato in un centro di smaltimento dedicato agli apparecchi elettrici o elettronici, oppure essere riconsegnato al distributore autorizzato se l'utente acquista un nuovo prodotto dello stesso tipo. L'utente ha la responsabilità di trasportare l'apparecchio, dopo averlo svuotato e smontato, fino al centro di smaltimento rifiuti specializzato. Una raccolta adeguata e differenziata degli apparecchi smontati e il loro successivo riciclaggio, manipolazione e smaltimento ecocompatibili contribuiscono alla salvaguardia dell'ambiente e della salute, e pertanto supportano il riciclaggio dei materiali incorporati nel prodotto.

INFORMAZIONI TECNICHE PER I TECNICI ADDETTI ALL'INSTALLAZIONE

6. CONSIGLI UTILI

6.1. Qualifica dei tecnici addetti all'installazione

AVVERTENZA!

La messa in servizio e il primo avvio dell'apparecchio possono essere effettuati esclusivamente da un tecnico nel rispetto di tutte le norme nazionali collegate o dei requisiti di legge vigenti, o di eventuali altri requisiti definiti dalle autorità locali e dagli organismi sanitari nazionali.

Il serbatoio dell'acqua calda con pompa di calore contiene l'agente refrigerante **R134a** in quantità sufficiente per il suo funzionamento. Il fluido refrigerante non danneggia lo strato di ozono dell'atmosfera, non è né infiammabile né esplosivo, ma solo al personale autorizzato è consentito eseguire interventi di manutenzione o riparazione sul circuito di raffreddamento, servendosi di attrezzature adeguate.

6.2. Uso del manuale di installazione, uso e manutenzione

AVVERTENZA!

Un'installazione non corretta può causare lesioni alle persone e agli animali, o danni alle cose. Il costruttore declina ogni responsabilità a riguardo.

La persona che esegue l'installazione o mette in funzione l'apparecchio ha l'obbligo di attenersi alle istruzioni contenute nel presente Manuale. Conclusa l'installazione, la persona incaricata di quest'ultima ha l'obbligo di informare e formare l'utente sul funzionamento del riscaldatore acqua e sulla corretta esecuzione delle operazioni.

6.3. Controllo del riscaldatore acqua con pompa di calore

Durante la movimentazione dell'apparecchio o l'apertura dell'imballo, seguire attentamente le istruzioni di cui ai punti **1.4** e **1.5** del capitolo **INFORMAZIONI GENERALI**.

Durante la rimozione dell'imballo, controllare che l'apparecchio sia intatto e che all'interno si trovino tutti i componenti necessari.

6.4. Precauzioni di sicurezza

I simboli utilizzati nella tabella riportata di seguito sono descritti in dettaglio al punto **1.3**, capitolo **INFORMAZIONI GENERALI**.

	avvertenza	pericolo	
1.	Proteggere i tubi e i fili delle connessioni da ogni rischio di danno.	Pericolo di scossa elettrica provocata dal contatto con le parti sotto tensione.	
		Allagamento causato da perdite d'acqua dai tubi danneggiati.	
2.	Verificare che l'ubicazione dell'impianto e il sistema a cui è collegato l'apparecchio siano completamente conformi alle normative vigenti.	Scossa elettrica causata dal contatto con parti messe in funzione in modo non corretto o che sono sotto tensione.	
		Danneggiamento dell'apparecchio provocato da condizioni di funzionamento improprie.	

3.	Usare utensili manuali ed attrezzature adatte allo scopo (è particolarmente importante assicurarsi che gli utensili non siano logori, che le loro impugnature siano intatte e saldamente attaccate). Usare utensili ed attrezzature nel modo corretto, per evitare il rischio che possano cadere dall'alto. Dopo l'uso, riporre gli utensili e le attrezzature al loro posto.	Lesioni personali causate da schegge o schizzi volanti, inalazione di polvere, colpi, tagli o ferite profonde o abrasioni.	
		Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti circostanti causato dalla caduta di trucioli, da colpi o tagli.	
4.	Usare un'attrezzatura elettrica adatta allo scopo. Usare l'attrezzatura in modo adeguato. Nei passaggi non devono essere presenti cavi di alimentazione. Evitare che l'attrezzatura possa cadere dall'alto. Una volta utilizzata, scollegare l'attrezzatura dal sistema di alimentazione e riporla al suo posto.	Lesioni personali causate da schegge o schizzi volanti, inalazione di polvere, colpi, tagli o ferite profonde o abrasioni.	
		Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti circostanti causato dalla caduta di trucioli, da colpi o tagli.	
5.	Pulire le parti a fondo seguendo le istruzioni riportate sulle schede dati di sicurezza relative al prodotto applicato; aerare il locale e indossare indumenti protettivi. Evitare di mescolare prodotti differenti e proteggere l'apparecchio e gli oggetti circostanti.	Lesioni personali provocate dal contatto della pelle o degli occhi con materiali acidi; inalazione o ingestione di sostanze chimiche nocive.	
		Danni all'apparecchio o ai materiali circostanti causati dall'effetto corrosivo dei materiali acidi.	
6.	Assicurarsi che le scale portatili vengano posizionate in sicurezza e che abbiano una portata adeguata, che gli scalini siano intatti e non sdruciolevoli. Non spostare la scala se sopra vi è qualcuno. È necessaria la costante presenza di una persona che faccia da supervisore per le operazioni.	Rischio di lesioni personali causate da caduta o dalla chiusura accidentale della scala a compasso.	
7.	Verificare che siano presenti condizioni igieniche adeguate in relazione ad illuminazione, aerazione e stabilità della relativa struttura sul luogo di lavoro.	Lesioni personali causate da colpi, cadute, ecc.	
8.	Indossare gli indumenti e l'equipaggiamento di protezione individuale durante ogni fase del lavoro.	Lesioni personali causate da scossa elettrica, caduta di schegge o schizzi, inalazione di polvere, scuotimento, taglio o ferite profonde, abrasioni, rumore o vibrazioni.	
9.	Ogni operazione da effettuarsi all'interno dell'apparecchio deve essere eseguita con le dovute precauzioni, al fine di evitare il contatto inaspettato con componenti affilati.	Lesioni personali causate da tagli o ferite profonde, abrasioni.	
10.	Prima di procedere alla movimentazione dell'apparecchio, svuotare tutte le parti che potrebbero contenere acqua calda, eseguendo, all'occorrenza, lo scarico dell'acqua.	Brucciature.	
11.	Eseguire le connessioni elettriche con fili aventi una sezione adeguata.	Incendio causato dal surriscaldamento a seguito del passaggio di corrente elettrica in fili di sezione insufficiente.	
12.	Assicurare la protezione di tutte le aree circostanti l'apparecchio e dell'area di lavoro con materiali adeguati.	Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti circostanti causato dalla caduta di trucioli, da colpi o tagli.	
13.	Manipolare con cautela l'apparecchio, usando strumenti di protezione adeguati.	Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti circostanti causato da scuotimento, colpi, tagli o ammaccature.	

14.	Sistemare tutti i materiali e le attrezzature in modo tale da assicurare la facile e sicura movimentazione, evitando l'accumulo di materiali che potrebbero cadere o spostarsi improvvisamente allontanandosi dall'apparecchio.	Daneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti circostanti causato da scuotimento, colpi, tagli o ammaccature.	△
15.	Portare nello stato predefinito tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate dagli interventi eseguiti sull'apparecchio, ed assicurarsi che queste siano correttamente operative prima di riavviare l'apparecchio.	Daneggiamento o spegnimento dell'apparecchio provocato da condizioni di funzionamento non regolate.	△

7. MESSA IN FUNZIONE



AVVERTENZA!

Attenersi alle avvertenze e precauzioni per la sicurezza generali elencate nel capitolo precedente, rispettandole scrupolosamente.

7.1. Posizionamento del riscaldatore acqua

AVVERTENZA!

Prima di iniziare qualsiasi operazione di installazione, assicurarsi che la posizione di funzionamento prevista del riscaldatore acqua soddisfi i requisiti seguenti:

- a) Esso deve essere installato in un'area di pavimento maggiore di 8 m². Non sistemare l'apparecchio in un luogo che possa offrire condizioni favorevoli alla formazione di ghiaccio. Non sistemare l'apparecchio in un luogo in cui è già in funzione un altro apparecchio che necessita di aria per il proprio funzionamento (cioè caldaie a gas, scaldacqua a gas, ecc.) **È vietato l'uso del serbatoio dell'acqua calda all'esterno o in luoghi esposti alla pioggia.**
- b) Per garantire un funzionamento adeguato dell'apparecchio e facilitare la manutenzione, la posizione scelta deve trovarsi a distanze di sicurezza adeguate, sia dalle pareti che dal soffitto (Figure 7.1.-1 e 7.1.-2.)
- c) Fissaggio a terra per i piedini: verificare che il pavimento sia sufficientemente piano e dotato di una stabilità adeguata. Aiutandosi con la "maschera per foratura" (Manuale d'uso), determinare la posizione dei fissaggi a terra per i piedini, tenendo conto delle dimensioni di dispiegamento indicate nelle figure 7.1.-1 e 7.1.-2. del Manuale d'uso. Montare i 3 elementi di fissaggio a terra per i piedini attaccati all'apparecchio con viti M8 e tasselli di ancoraggio in metallo inseriti nel pavimento (minimo M8x75), mentre i fissaggi per i piedini devono essere posizionati come illustrato nella Figura 7.1.-3. Installare i piedini regolabili dell'apparecchio ad un'altezza da terra di 26 mm min. (vedere Figura 7.1.-4.) Spingere con cautela l'apparecchio in direzione dei fissaggi per i piedini avvitati, in modo tale che i piedini regolabili entrino nello spazio aperto dei relativi fissaggi (Figura 7.1.-5.).

Se si dovesse azionare l'apparecchio senza fissaggi per i piedini, questo si potrebbe capovolgere. In tal caso, il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni risultanti.

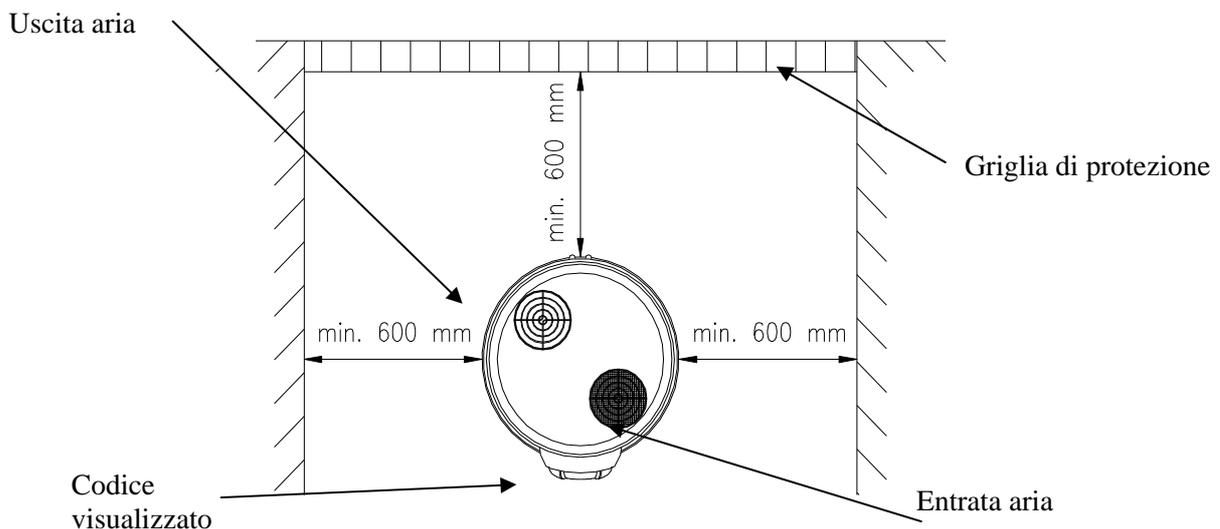


Figura 7.1.-1.

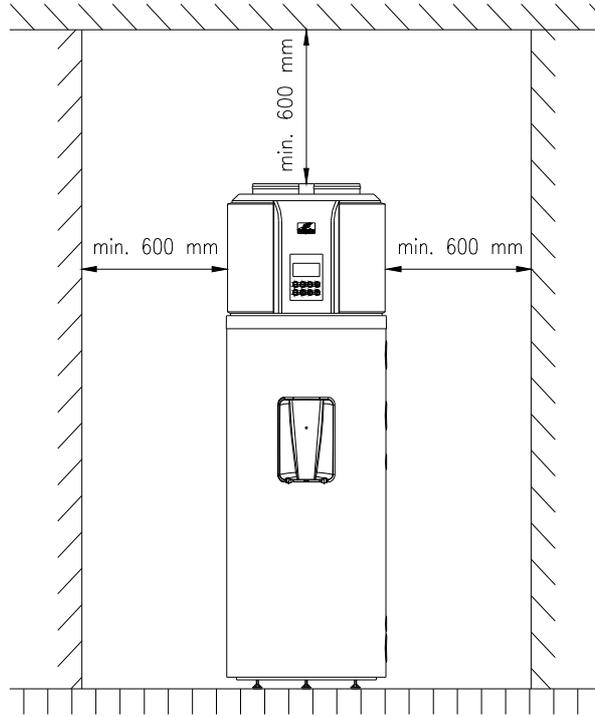


Figura 7.1.-2.

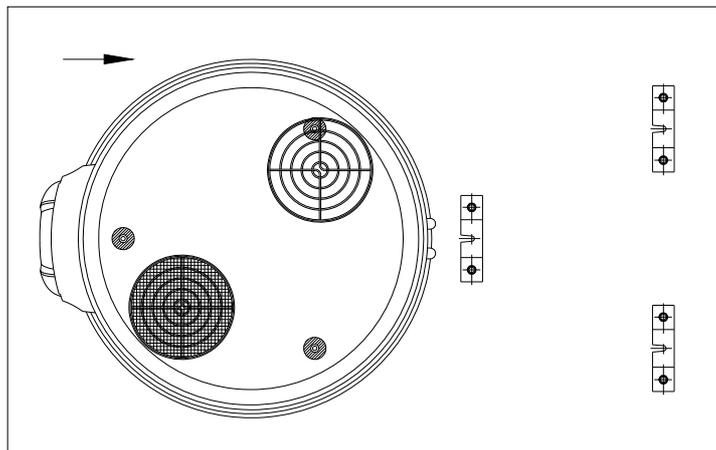


Figura 7.1.-3.

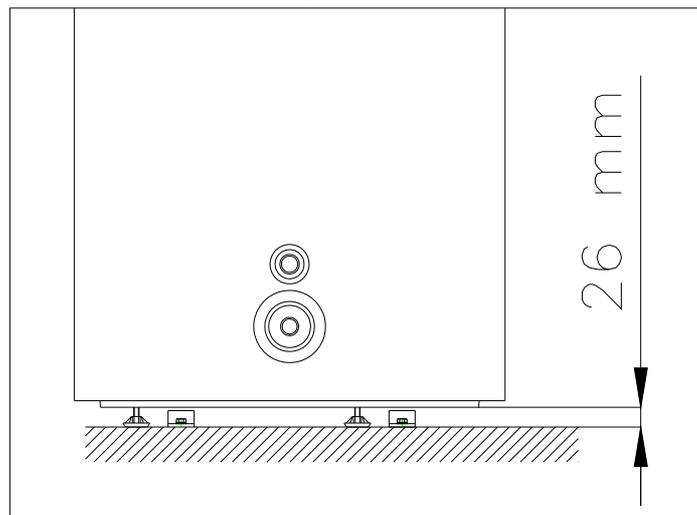


Figura 7.1.-4.

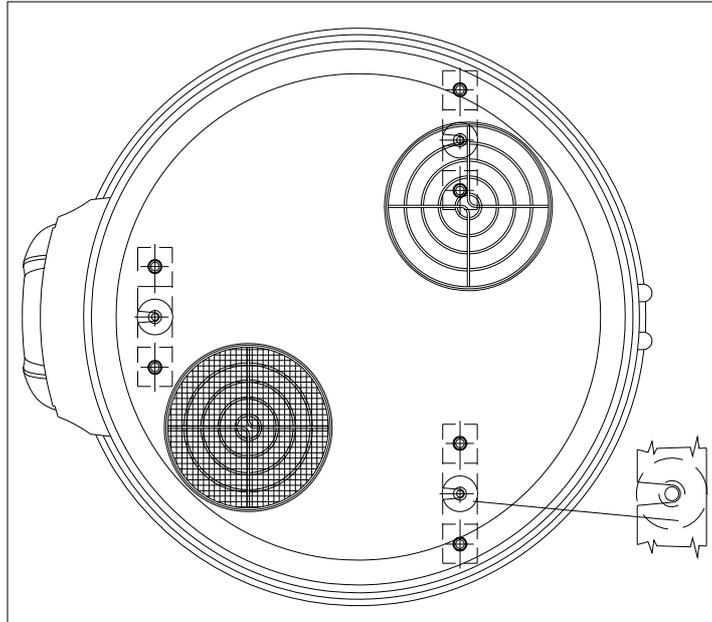


Figura 7.1.-5.

- a) La posizione scelta deve essere predisposta ad accogliere un'apertura di scarico per l'acqua della condensa collegata alla parte superiore dell'apparecchio con un tubo flessibile.
- b) Verificare che la posizione di funzionamento e i sistemi elettrico ed idraulico a cui verrà collegato l'apparecchio siano del tutto conformi alle varie normative vigenti.
- c) La posizione scelta deve avere (o essere predisposta per essere dotata di) un interruttore esterno monofase da 230 V ~ 50 Hz.
- d) Secondo le definizioni delle normative vigenti, la posizione scelta deve essere conforme con la classe di protezione IP (protezione dal penetrazione di liquidi).
- e) Non esporre l'apparecchio alla luce del sole, neanche quella che potrebbe filtrare da una finestra.
- f) L'apparecchio non deve essere esposto agli effetti di materiali particolarmente aggressivi, cioè gas acidi, ambiente saturo di polvere o gas.
- g) Non montare l'apparecchio direttamente su una linea elettrica senza protezione dalle sovratensioni.
- h) L'apparecchio deve essere posizionato ed azionato il più vicino possibile ai punti di utilizzo, al fine di limitare la diffusione di calore lungo la tubazione.
- i) Sul luogo di funzionamento dovrà essere prevista l'installazione di un sistema di alimentazione elettrica, di una tubazione idraulica e di un sistema fognario adeguati (scarico a pavimento).
- j) Per ridurre la perdita di calore dovuta al tubo dell'acqua calda, installare l'apparecchio vicino ai punti di utilizzo dell'acqua calda, se possibile. In caso di distanze elevate dai punti di prelievo, è buona norma dotare il tubo dell'acqua calda di isolamento termico.
- k) Le diramazioni delle connessioni inutilizzate del serbatoio dell'acqua calda devono essere chiuse e dotate di isolamento termico. .
- l) Esaminare gli schemi con le misure (**Figura 2.8.-1.**)

7.2. Collegamenti dei condotti

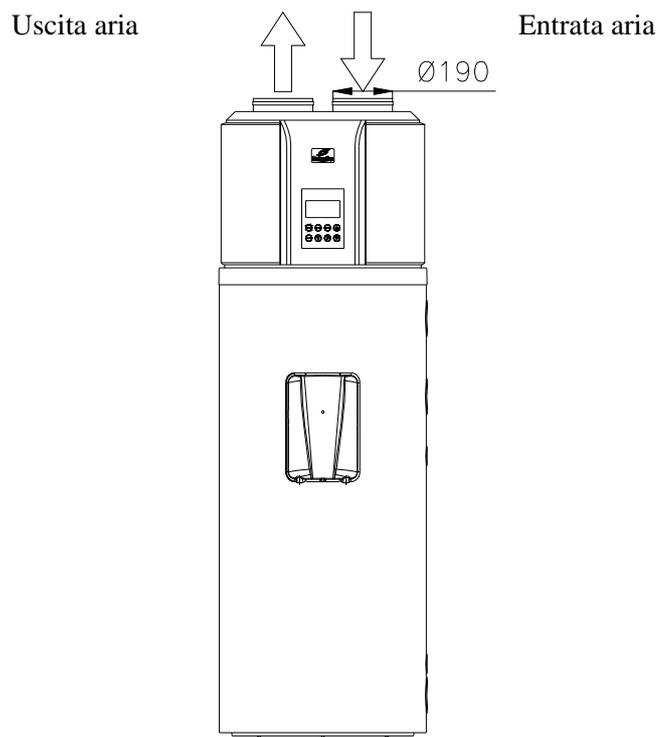


Figura 7.2.-1.

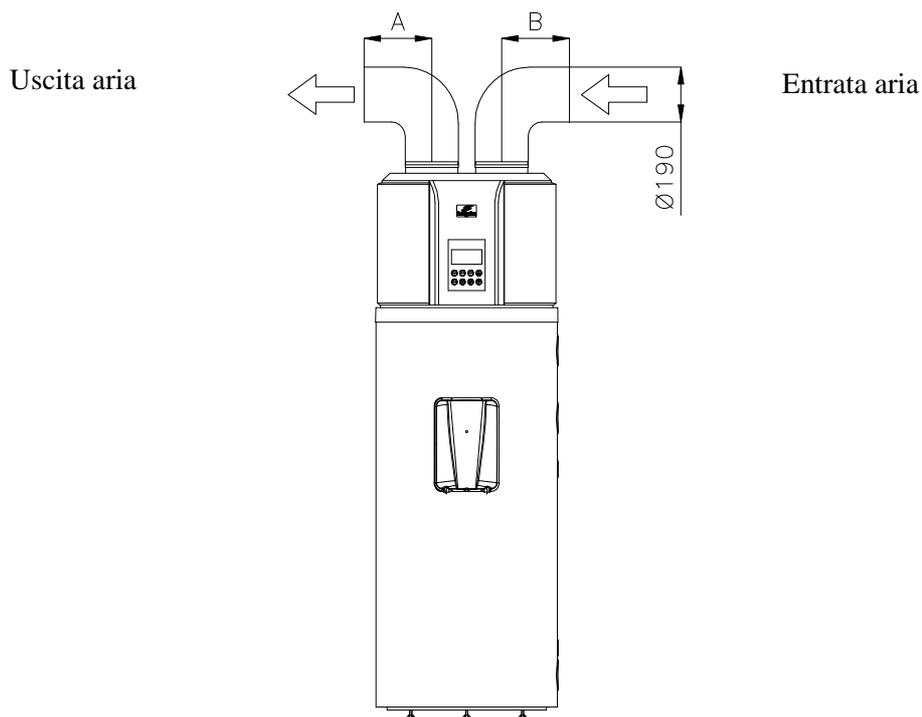


Figura 7.2.-2.

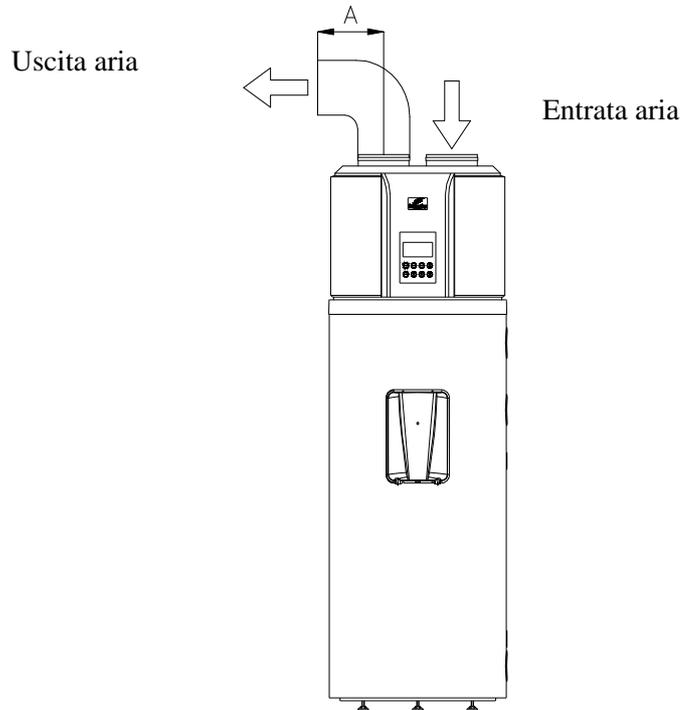
L'entrata e l'uscita dell'aria sono collegate al condotto dell'aria. $A + B \leq 10$ m

Descrizione del condotto

Forma del condotto	Dimensioni (mm)	Caduta press. linea retta (Pa/m)	Lunghezza in linea retta (m)	Caduta press. tratto curvo (Pa/m)	Q.tà tratti curvi
Condotto a sez. rotonda	Ø 190	≤2	≤10	≤2	≤5
Condotto a sez. rettangolare	190x190	≤2	≤10	≤2	≤5

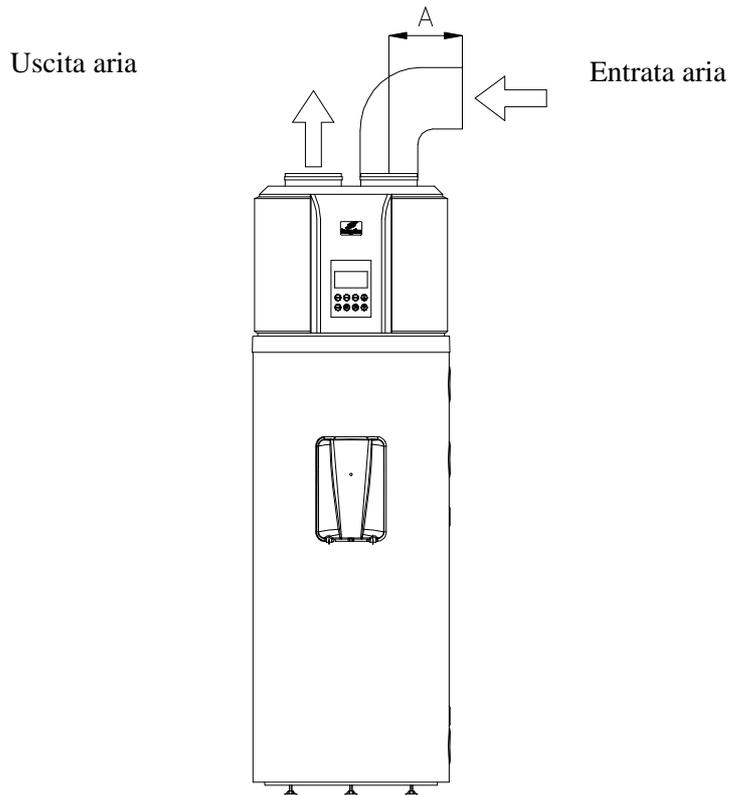
Nota: È meglio collegare il condotto dell'aria all'uscita dell'aria che all'entrata dell'aria.

Nota: A causa del funzionamento con il condotto dell'aria, parte del flusso d'aria e della capacità della pompa di calore si perde nel sistema.


Figura 7.2.-3.

L'entrata dell'aria non è collegata al condotto dell'aria, ma l'uscita dell'aria sì. $A \leq 10$ m

Raccomandazione: Da usare in caso di surplus di calore oppure in inverno, in caso di surplus di calore in casa.


Figura 7.2.-4.

L'entrata dell'aria è collegata al condotto dell'aria, ma l'uscita dell'aria no. $A \leq 10$ m

Raccomandazione: Questa modalità di collegamento utilizzata in estate rinfresca l'aria all'interno.

NOTA

- a) A causa del collegamento con il condotto dell'aria, parte del flusso d'aria e della capacità della pompa di calore si perde nel sistema.
- b) Se l'uscita dell'aria dell'unità principale è collegata ad un condotto dell'aria in tela, durante il funzionamento dell'unità principale possono formarsi gocce di condensa sull'esterno di tale condotto. Assicurare il completo drenaggio dell'acqua di condensa. In questo caso, si raccomanda di montare lo strato di isolante termico all'esterno dell'uscita del condotto dell'aria.

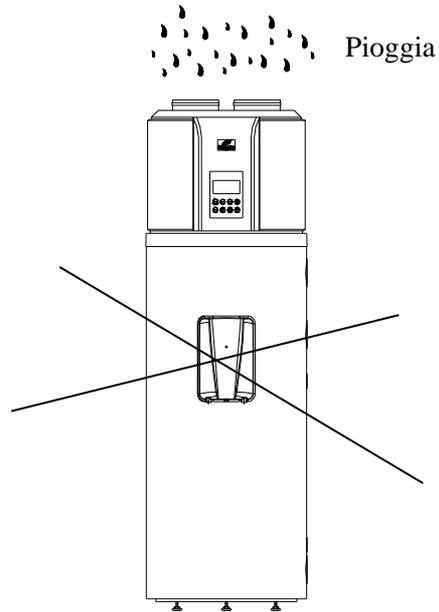


Figura 7.2.-5.

Messa in funzione del serbatoio dell'acqua calda HP 300(C) in uno spazio chiuso.

È vietato mettere in funzione il serbatoio dell'acqua calda HP 300(C) all'esterno o in luoghi esposti a pioggia o umidità.

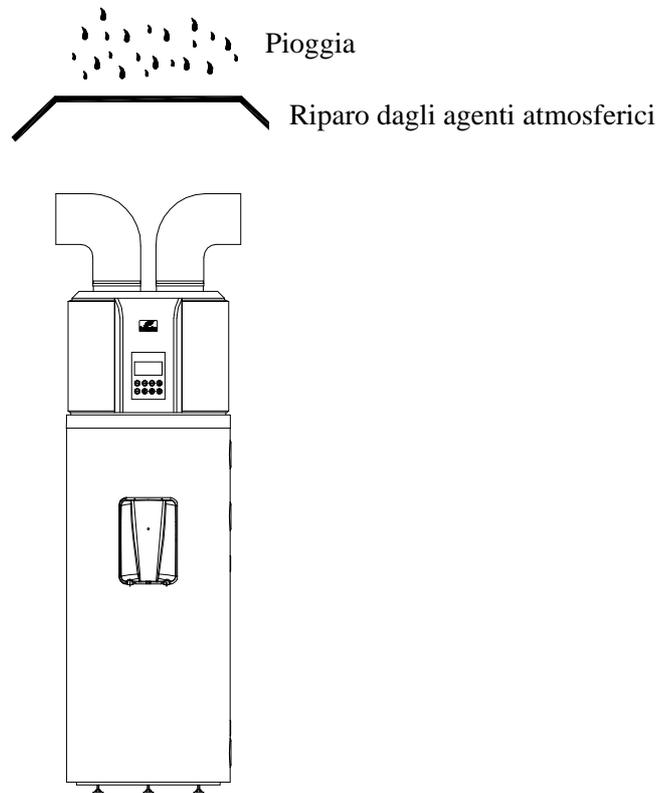


Figura 7.2.-6.

Se il serbatoio dell'acqua calda HP 300(C) è collegato ad un condotto dell'aria che arriva all'esterno, si dovrà provvedere ad installare per quest'ultimo una protezione affidabile resistente all'acqua, al fine di evitare la penetrazione di pioggia nell'apparecchio.

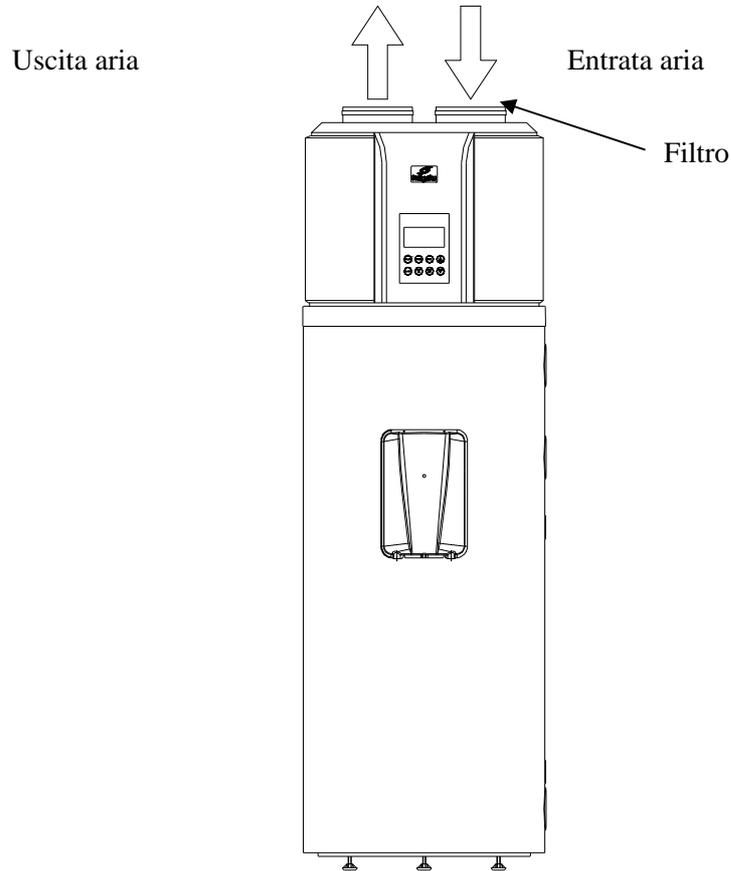


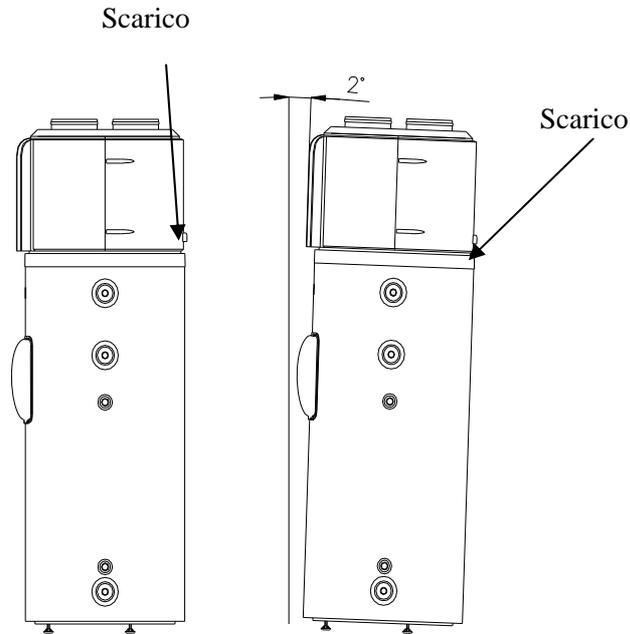
Figura 7.2.-7.



Il filtro deve essere montato dall'utente dell'apparecchio, la maglia ha una dimensione di circa 1,2 mm.

Figura 7.2.-8.

Installazione del filtro sull'entrata aria dell'apparecchio. Se l'apparecchio è collegato al condotto dell'aria, è necessario montare un filtro sull'entrata del condotto dell'aria.


Figura 7.2.-9. Figura 7.2.-10.

Per scaricare l'acqua della condensa, installare l'apparecchio su un piano orizzontale. Qualora ciò non fosse possibile, assicurarsi che lo sfiato dello scarico si trovi nel punto più in basso possibile. Si raccomanda di posizionare l'apparecchio in modo che l'angolo di inclinazione tra l'apparecchio e una linea verticale non risulti superiore a 2°.

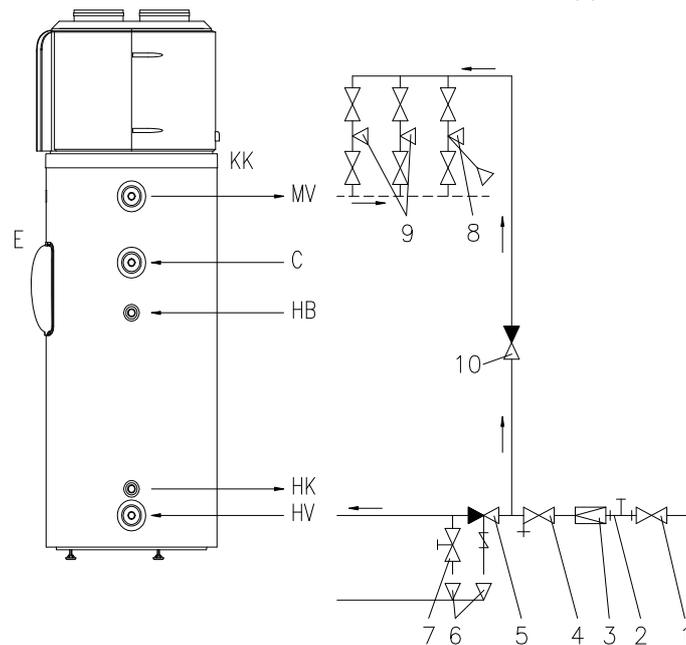
7.3 Collegamento della tubazione

È vietato collegare l'apparecchio con un tubo flessibile. I tubi di acciaio galvanizzato, i tubi di plastica e i tubi di rame possono essere utilizzati sia per l'acqua fredda sia per l'acqua calda. Nel caso delle connessioni di tubi di rame al sistema di tubazioni idrauliche, è obbligatorio l'impiego di giunti dielettrici.

In caso di connessione senza giunti dielettrici, la garanzia relativa all'apparecchio non avrà alcuna validità.

DATO IL RISCHIO MORTALE CHE QUESTO COMPORTEREBBE, È VIETATO PORTARE IL SERBATOIO DELL'ACQUA E GLI SCAMBIATORI DI CALORE AD UNA PRESSIONE SUPERIORE ALLA PRESSIONE DI FUNZIONAMENTO AMMESSA (7 bar) !

Durante la connessione con il sistema di tubazioni idrauliche, è obbligatorio rispettare l'ordine di installazione degli attacchi come da **Figura 7.3. -1.**, dato che il corretto funzionamento dell'apparecchio dipende molto da questo.


Figura 7.3.-1.

HV	- Acqua fredda
MV	- Acqua calda
E	- Resistenza elettrica
HP	- Entrata serpentino (solo HP 300C)
HK	- Uscita serpentino (solo HP 300C)
C	- Ricircolo
KK	- Uscita della condensa

- 1** - Valvola di chiusura
- 2** - Manometro
- 3** - Valvola riduttrice di pressione (solo a pressioni della tubazione idraulica superiori a 6 bar)
- 4.** - Filtro Y
- 5** - Valvola di sicurezza
- 6** - Uscita di scarico (nel sistema fognario)
- 7** - Valvola di scarico
- 8** - Rubinetto di intercettazione (con spruzzatore)
- 9** - Rubinetto di intercettazione
- 10** - Valvola a una via

La valvola di sicurezza combinata deve essere collegata alla diramazione dell'acqua fredda considerando la direzione di flusso indicata dalla freccia. La distanza massima tra l'apparecchio e la valvola è di 2 m, e sono ammesse due curve (ad arco, a gomito). L'apparecchio deve essere dotato di una valvola di sicurezza controllata per una pressione di funzionamento di 7 bar max. La valvola di sicurezza deve essere montata immediatamente prima del serbatoio sulla diramazione del tubo dell'acqua fredda, in un ambiente che non raggiunga mai temperature sotto lo zero. Il tubo di scarico deve essere collegato alla valvola di sicurezza in modo tale da essere sempre diretto verso il basso e ubicato in un ambiente che non raggiunga mai temperature sotto lo zero. La pressione di alimentazione dell'acqua fredda in entrata non deve superare i 5,25 bar nel caso di una valvola con pressione di funzionamento di 7 bar. In caso di valvola con valori di pressione inferiori, dovrà essere definita la pressione di alimentazione massima per quanto riguarda i limiti di tolleranza min.-max. della valvola di sicurezza. Se dovesse superare questo valore, prima della valvola di sicurezza dovrà essere collegato un dispositivo riduttore della pressione.

La valvola di sicurezza non è un accessorio dell'apparecchio.

È VIETATO INSTALLARE ATTACCHI PER LA TUBAZIONE IDRAULICA TRA LA VALVOLA DI SICUREZZA E L'APPARECCHIO.

Prima di montare la valvola, lavare scrupolosamente la tubazione dell'acqua fredda con getti abbondanti, per evitare qualsiasi danno causato dalla presenza di eventuali sostanze inquinanti. La valvola di sicurezza combinata contiene una valvola ad una via. Non è pertanto necessario installare una valvola ad una via separata. Durante il riscaldamento, le perdite dell'acqua in espansione devono fuoriuscire lentamente attraverso la diramazione del tubo di scarico della valvola di sicurezza combinata. Durante l'installazione della valvola, prestare attenzione e assicurarsi che questa perdita rimanga visibile.

È VIETATO CHIUDERE LA DIRAMAZIONE DEL TUBO DI SCARICO O DEVIARE LE PERDITE DI ACQUA IN MODO NON VISIBILE.

Se la pressione del sistema della tubazione supera il valore di 6 bar solo temporaneamente sarà necessario montare una valvola riduttrice della pressione prima del serbatoio dell'acqua calda, nella posizione dell'elemento **N. 3** come descritto nella **Figura 7.3.-1**. Nel caso la valvola riduttrice di pressione non fosse presente, la valvola di sicurezza inizierà a perdere una volta raggiunto il livello di riscaldamento a questa pressione. Spetta all'utente acquistare e installare la valvola riduttrice della pressione. Se la valvola di sicurezza combinata è collegata al serbatoio dell'acqua calda senza dispositivo riduttore, per poter scaricare il serbatoio dell'acqua calda si dovrà montare un rubinetto o valvola di scarico sul tubo dell'acqua fredda dell'apparecchio, aggiungendo un attacco a T standard. Spetta all'utente acquistare la valvola (rubinetto). Sul serbatoio dell'acqua calda è possibile montare un numero arbitrario di rubinetti e miscelatori. È buona norma bloccare il riflusso dell'acqua calda attraverso l'uscita verso il sistema della tubazione idraulica dell'acqua fredda montando una valvola ad una via nel tubo dell'acqua fredda prima dei rubinetti. Nella tubazione dell'acqua fredda che porta al serbatoio è necessario montare una valvola di chiusura prima degli attacchi (valvola di sicurezza combinata, valvola ad una via, ecc.). Grazie a questa valvola di chiusura, è possibile scollegare dal sistema delle tubazioni idrauliche (in caso di guasto o altri interventi di manutenzione) gli attacchi sia del serbatoio dell'acqua calda che della tubazione idraulica.

7.4 Collegamento elettrico

1. Il serbatoio dell'acqua calda deve essere collegato all'impianto elettrico solo tramite connessione permanente. È vietato utilizzare prese a parete.

2. La corrente dell'impianto elettrico deve essere collegata al serbatoio dell'acqua calda attraverso un dispositivo di disconnessione onnipolare, che presenti una distanza di separazione minima di 3 mm per tutti i poli.

3. Il diametro richiesto per filo del cablaggio dell'impianto elettrico a 3 fili è: 2,5 mm² – 4 mm², a seconda delle prestazioni descritte nella tabella dati.

I fili adatti per la connessione all'impianto elettrico sono i seguenti:

Tipo adatto: HO 5VVF
HO 5RRF

Non è ammessa la connessione con il tubo di protezione dei fili.

4. Il filo di connessione e il filo contrassegnato da striscia verde/gialla devono essere collegati nella morsettiere. L'elemento di guida in plastica per i fili contrassegnato con un'etichetta e posto nella parte inferiore del coperchio dell'alloggiamento degli attacchi deve essere rotto. ("Break out for connection" (Romper per eseguire la connessione)) La parte a sbalzo dell'elemento di guida in gomma, che è disposto nel sacchetto fissato all'apparecchio, deve essere tagliata, quindi l'elemento di guida dei fili deve essere fissato al filo dell'impianto elettrico. Il filo di connessione deve essere collegato nella morsettiere del lato sinistro in base all'etichetta della fase (L, N, \oplus). Il fissaggio del filo e il morsetto curvato devono essere serrati a fondo, quindi il gommino dell'elemento di guida dei fili deve essere installato sulla superficie orizzontale inferiore del telaio del coperchio in modo tale da proteggere le parti elettriche da possibili ingressi d'acqua, dopo il montaggio del coperchio.

La **Figura 7.4.-1.** mostra lo schema di collegamento elettrico del serbatoio dell'acqua calda, che è anche presente sul coperchio dell'alloggiamento dell'attacco.

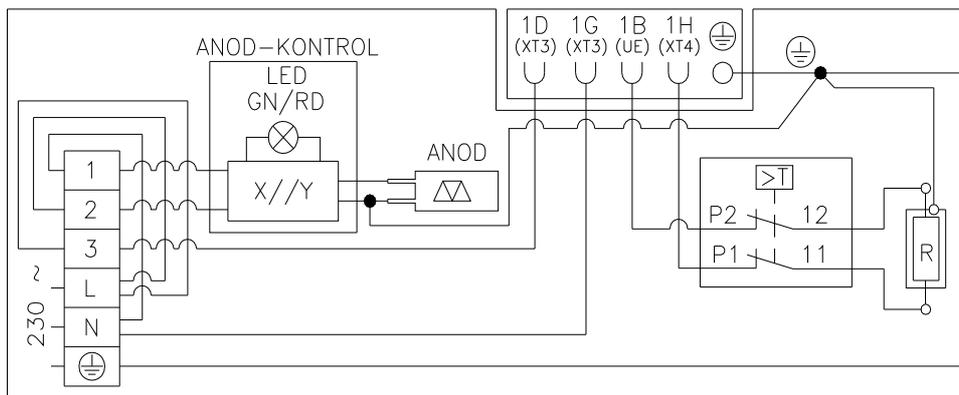


Figura 7.4.-1.

È VIETATO AZIONARE IL SERBATOIO DELL'ACQUA CALDA SENZA MESSA A TERRA DI PROTEZIONE.

La messa a terra di protezione deve essere conforme alle istruzioni della norme CEI-EN.

7.5. Primo avvio

Prima di avviare per la prima volta l'apparecchio, controllare gli elementi elencati di seguito:

- L'installazione dell'apparecchio deve essere adeguata.
- La connessione dei tubi dell'acqua e dei fili elettrici deve essere adeguata.
- È stata verificata l'eventuale presenza di perdite dal tubo di raffreddamento.
- Il tubo di scarico dell'acqua funziona in modo efficiente.
- È installata una protezione isolante completa.
- La messa a terra è adeguata.
- La sorgente di alimentazione è adeguata.
- Non sono presenti ostacoli che ostruiscono l'entrata e l'uscita dell'aria.
- Non è presente aria nella tubazione idraulica e tutte le valvole sono in posizione aperta.
- È in funzione una protezione efficiente dalle fughe elettriche.
- La pressione di entrata dell'acqua è sufficiente ($\geq 0,15$ MPa).

Dopo essere stato collegato al sistema della tubazione idraulica e all'impianto elettrico, il serbatoio dell'acqua calda deve essere riempito di acqua prelevata dalla rete idrica domestica. **Prima di accendere il riscaldamento, è necessario che il serbatoio venga riempito con acqua.** Durante il riempimento del serbatoio con acqua, aprire la valvola dell'acqua calda del rubinetto di prelievo mentre si tengono chiuse tutte le altre valvole. Aprire quindi la valvola di chiusura montata sul tubo dell'acqua fredda (**Figura 7.3-1., elemento n. 1.**). Il serbatoio è pieno quando si vede uscire l'acqua dal rubinetto. Per lavare l'apparecchio servendosi di forti getti, fare circolare l'acqua per alcuni minuti, a quel punto sarà possibile chiudere la valvola dell'acqua calda.

PER IL CONTROLLO DEL PRIMO AVVIAMENTO, RIVOLGERSI AD UN TECNICO AUTORIZZATO.

Effettuare un controllo visivo per decidere se vi siano perdite dai bordi delle connessioni e dagli attacchi dei tubi. Serrarli a fondo con cautela, se necessario. Sarà possibile collegare l'apparecchio all'impianto elettrico solo dopo questo controllo. Per portare in una modalità la pompa di calore del riscaldatore acqua, premere il tasto **ON/OFF** ubicato sul pannello di controllo. Prima di regolare l'orologio e impostare gli altri parametri o programmi, seguire le istruzioni del capitolo 4.

PER IL PERSONALE AUTORIZZATO AD EFFETTUARE LA MANUTENZIONE

8. ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE



AVVERTENZA!

Attenersi alle avvertenze e precauzioni per la sicurezza generali elencate nel capitolo precedente, rispettandole scrupolosamente.

Le operazioni e gli interventi devono essere eseguiti da personale qualificato (pertanto, deve essere in possesso della necessaria esperienza professionale come previsto dalle norme vigenti).

AVVERTENZA!

Prima di procedere con le operazioni di riparazione o manutenzione, è sempre necessario spegnere l'apparecchio e portare l'interruttore esterno in posizione "OFF".

8.1. Scarico dell'apparecchio

Lo scarico dell'acqua può essere effettuato attraverso la valvola di scarico (vedi fig. 7.3-1. Prima dello scarico dell'acqua, è necessario chiudere la valvola che chiude la connessione della tubazione e il rubinetto di intercettazione dell'acqua fredda, mentre il rubinetto di intercettazione dell'acqua calda deve essere mantenuto aperto durante lo scarico.

ATTENZIONE! DURANTE LO SCARICO, L'ACQUA CALDA POTREBBE TRABOCCARE!

Se si dovesse rilevare una perdita di acqua o un malfunzionamento dall'interno dell'apparecchio, scollegarlo immediatamente dal sistema della tubazione idraulica con l'aiuto della valvola di chiusura.

8.2. Conservazione a magazzino e valvola di sicurezza combinata

Per garantire la sicurezza di funzionamento, è buona norma rivolgersi ogni anno ad un manutentore, per fare controllare l'apparecchio e il corretto funzionamento della valvola di sicurezza. Si consiglia inoltre di fare scaricare la valvola una volta al mese o un mese sì e uno no, ruotando il pulsante di scarico della valvola di sicurezza nella direzione indicata dalla freccia. In questo modo, la sede della valvola verrà pulita da ogni possibile deposito inquinante (granelli di sabbia, incrostazioni, ecc.)

8.3. Anodo attivo

Oltre allo smalto di copertura, il serbatoio dell'acqua calda è protetto mediante un anodo dalla corrosione, pertanto è fondamentale che il serbatoio presenti sempre un anodo attivo di dimensioni adeguate. È pertanto necessario che lo stato dell'anodo attivo sia controllato ogni anno da un **centro di assistenza autorizzato**. Se il diametro dell'anodo si riduce a 10 mm circa, quest'ultimo deve essere sostituito.

È estremamente importante che l'anodo attivo abbia un buon contatto con il serbatoio. Pertanto, qualora venga montato un nuovo anodo o si eseguano altri lavori di riparazione, la connessione dell'anodo attivo e della vite di messa a terra deve essere eseguita in modo tale che il collegamento elettrico consenta un buon passaggio dell'elettricità.

8.4. Rimozione delle incrostazioni

A seconda della qualità dell'acqua, possono formarsi dei depositi di calcare sul serpentino, sulla resistenza elettrica o sul serbatoio. I depositi presenti riducono l'efficienza di riscaldamento. È pertanto necessario provvedere ogni due anni alla rimozione delle incrostazioni dal serbatoio dell'acqua calda.

È severamente vietato impiegare oggetti metallici affilati o l'acido per rimuovere le incrostazioni di calcare depositate sullo scambiatore di calore, sul coperchio di chiusura e sui relativi attacchi. Utilizzare i prodotti specifici per la pulizia e la rimozione del calcare reperibili in commercio.

Per rimuovere le incrostazioni dall'interno del serbatoio è possibile procedere manualmente, attraverso l'apertura destinata all'attacco. È buona norma lavare il serbatoio con un getto d'acqua dopo avere rimosso le incrostazioni.

8.5. Prevenzione dei danni causati dal gelo

Se esiste la possibilità che la temperatura scenda sotto lo zero nel punto in cui si trova il serbatoio dell'acqua calda, è necessario disattivare il riscaldamento del serbatoio, oppure si deve svuotare il serbatoio nei periodi in cui sussiste il rischio di gelo.

8.6. In caso di riscaldamento indiretto

LA PROTEZIONE DA SURRISCALDAMENTO DEVE ESSERE ESEGUITA MEDIANTE UN APPARECCHIO DI RISCALDAMENTO INDIRETTO!



8.7. Filtro dell'aria

Pulire il condotto dell'aria mensilmente, dato che questo influisce sulle prestazioni di riscaldamento! Se il filtro è stato montato direttamente nell'entrata dell'aria (cioè l'entrata dell'aria non è collegata al condotto dell'aria), si può smontare e pulire il filtro come indicato di seguito: ruotare in senso antiorario l'anello di chiusura dell'entrata aria, il filtro deve essere rimosso e pulito accuratamente, quindi rimontato in posizione.

8.8. Arresti non provocati da errori

a) *Protezione di 3 minuti*

Quando l'apparecchio è in tensione, è necessario attendere 3 minuti prima di poterlo riavviare dopo un arresto, e questo per proteggere il compressore.

b) Se l'apparecchio mette in funzione un meccanismo di autoprotezione per poi arrestarsi, controllare quanto segue:

Se l'indicatore di alimentazione si illumina, è possibile che l'apparecchio non soddisfi completamente le condizioni necessarie per l'avvio del sistema all'accensione. Controllare anche che l'entrata o l'uscita dell'aria non siano ostruite oppure che non vi sia un forte tiraggio che arriva all'uscita aria.

c) *Scongellamento*

In ambienti umidi e freddi, l'evaporatore potrebbe gelare, riducendo così le prestazioni di riscaldamento dell'acqua. In questo caso, l'apparecchio è impostato per interrompere il riscaldamento dell'acqua, passare allo scongelamento e iniziare solo allora a riscaldare l'acqua.

Durante lo scongelamento, la ventola si arresta, la valvola quadri-direzionale cambia la direzione del flusso e il compressore funziona in modo permanente.

Lo scongelamento può richiedere fra i 3 e i 10 minuti, a seconda dell'ambiente esterno e del ghiaccio presente.

d) *Visualizzazione della temperatura*

Quando l'apparecchio si arresta, è abbastanza normale che si verifichi una diminuzione della temperatura per via del calore rilasciato. Una volta che la temperatura risale, il sistema viene riavviato automaticamente.

Durante il riscaldamento dell'acqua, la temperatura acqua indicata può diminuire per un po' oppure non può aumentare per via dello scambio di calore dell'acqua. Una volta che il serbatoio ha raggiunto la temperatura preimpostata, l'apparecchio si arresta automaticamente.

8.9. Errori e soluzioni

Malfunctionamento	Motivo	Soluzioni
L'acqua in uscita è fredda. Il display è buio.	Controllare se è presente l'alimentazione elettrica L'acqua di uscita è impostata su una temperatura bassa; il controller della temperatura acqua in uscita è danneggiato; la scheda del circuito dell'indicatore è danneggiata;	Impostare l'acqua in uscita ad una temperatura più alta; contattare il tecnico.
Non esce acqua calda dall'uscita.	Il flusso d'acqua del rubinetto è stato interrotto; la pressione dell'acqua è troppo bassa; la valvola di entrata è stata chiusa.	Ritournerà alla condizione normale una volta ripristinata l'alimentazione dell'acqua; utilizzarla se la pressione è più alta; aprire la valvola dell'acqua in entrata.
Perdita d'acqua	I giunti della tubazione non sono ben sigillati.	Controllare e sigillare nuovamente tutti i giunti.

8.10. Meccanismi di autoprotezione dell'apparecchio

a) In caso di autoprotezione, l'apparecchio si arresta, lancia l'autotest e si riavvia quando i meccanismi di protezione entrano in funzione.

b) Durante l'avvio dell'autoprotezione, il cicalino suona un minuto sì e uno no, e l'indicatore ALARM lampeggia velocemente, il codice errore e la temperatura dell'acqua vengono visualizzati uno dopo l'altro. Premere **CANCEL** per 3 secondi per interrompere l'allarme. I meccanismi di autoprotezione eliminano l'errore e il codice errore scompare dal display.

c) L'apparecchio avvia i propri meccanismi di autoprotezione nelle situazioni indicate di seguito:

- c.1) L'entrata o l'uscita dell'aria sono ostruite.
- c.2) L'evaporatore è coperto da troppa polvere.
- c.3) La sorgente di alimentazione è inadeguata (supera la gamma di tensione di 230 V).

NOTA

In caso di autoprotezione dell'apparecchio, questo deve essere scollegato manualmente dall'impianto elettrico e riavviato dopo avere eliminato l'errore.



1) Visualizzazione della temperatura dell'acqua

1.a) I dati relativi alla temperatura dell'acqua si riferiscono all'acqua presente nella parte superiore del serbatoio (al di sopra di 1/4), che viene utilizzata dall'utente, ma non riguardano l'intera quantità di acqua accumulata.

1.b) L'indicatore 6 visualizzato accanto ai dati della temperatura dell'acqua misura la temperatura dell'acqua presente nella parte inferiore. Quando la temperatura dell'acqua supera i 50°C, si illuminano gli indicatori blu e giallo. Nel caso in cui la temperatura dell'acqua dovesse raggiungere i 60 °C, si illuminano gli indicatori blu, giallo e rosso e, infine, quando tutti gli indicatori cerchiati saranno illuminati, significherà che l'acqua ha raggiunto la temperatura desiderata.

1.c) Durante l'utilizzo dell'acqua, potrebbe succedere che la temperatura della parte inferiore diminuisca, pur rimanendo elevata la temperatura della parte superiore; in questo caso, l'apparecchio inizierà a riscaldare la parte inferiore. Questa condizione è considerata parte del normale funzionamento.

2) Ricerca degli errori

3) In caso di errore frequente, l'apparecchio passa alla modalità **Stand by** e rimane nello stato operativo, pur offrendo un'efficienza decisamente inferiore rispetto a prima. Contattare un tecnico.

3.a) In caso di errore grave, il sistema non è più in grado di funzionare. Contattare un tecnico.

3.b) Se si verifica un errore, il cicalino si mette a suonare un minuto sì e uno no, l'indicatore ALARM lampeggia più rapidamente, quindi rimane acceso fisso e il codice errore e la temperatura dell'acqua vengono visualizzati uno dopo l'altro. Per spegnere l'allarme, tenere premuto il pulsante CANCEL per 3 secondi!

4) Riavvio dopo un lungo periodo di fermo

Quando si riavvia l'apparecchio dopo che è rimasto spento per un lungo periodo (inclusa la modalità pilota), evidentemente l'acqua in uscita non sarà pulita. In tal caso, sarà necessario tenere aperto il rubinetto di intercettazione e, dopo un breve tempo, l'acqua in uscita tornerà ad essere pulita.